

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2007

# Merenkululaitoksen vuositilasto 2006



**Merenkululaitos**

Helsinki 2007  
ISSN 1456-9442

Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2007

# **Merenkulkulaitoksen vuositilasto 2006**



**Merenkululaitos**

Helsinki 2007  
ISSN 1456-9442



## **Esipuhe**

Merenkululaitoksen vuositilasto 2006 sisältää tietoja ja tilastoja merenkulusta sekä Merenkululaitoksesta ja sen eri toiminnoista. Vuositilasto jakaantuu kahteen osaan: vuoden 2006 toimintaa esittelevään tekstiosioon sekä tilastotaulukko-osioon, joka sisältää yksityiskohtaisempia tietoja mm. Merenkululaitoksen aluksista ja alusten menoista, katsastustoiminnasta, myönnettyistä pätevyyskirjoista, sulkukanavista, turvalaitteista ja jäänmurtotoiminnasta.

Merenkululaitoksen vuositilasto 2006 julkaistaan Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa. Paperisen julkaisun lisäksi vuositilasto on ladattavissa pdf-tiedostona Merenkululaitoksen intranet-sivuilta.

Julkaisun on koonnut Jenni Kuronen Merenkululaitoksen tilastopalveluyksiköstä.

Yhteystiedot:

Jenni Kuronen, puh. 0204 48 4583, sähköposti [jenni.kuronen@fma.fi](mailto:jenni.kuronen@fma.fi)



## Sisältö

## Sivu

|  |    |
|--|----|
| 1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO     | 1  |
| 1.1 Merenkululaitoksen tehtävät                    | 1  |
| 1.2 Organisaatio                                   | 1  |
| 1.3 Merenkululaitoksen kehittäminen                | 3  |
| 2 MERENKULKU                                       | 5  |
| 2.1 Ulkomaan meriliikenne                          | 5  |
| 2.2 Kotimaan tavaraliikenne                        | 6  |
| 2.3 Henkilöliikenne                                | 6  |
| 2.4 Suomen kauppalaivasto                          | 7  |
| 2.5 Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo         | 7  |
| 3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA              | 8  |
| 3.1 Merionnettomuudet                              | 8  |
| 3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä             | 9  |
| 3.3 Meriturvallisuus                               | 10 |
| 3.4 Veneily  | 10 |
| 3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat               | 11 |
| 4 VÄYLÄT JA SATAMAT                                | 12 |
| 4.1 Väylät ja satamat                              | 12 |
| 4.1.1 Väylät                                       | 12 |
| 4.1.2 Turvalaitteet                                | 12 |
| 4.1.3 Kanavat                                      | 12 |
| 4.1.4 Satamat                                      | 12 |
| 4.2 Väylästä ja väylänpidon kehittäminen           | 12 |
| 4.2.1 Tutkimus ja suunnittelu                      | 14 |
| 4.3 Väylästä ylläpito                              | 14 |
| 4.3.1 Väylähoito                                   | 14 |
| 4.3.2 Väylä- ja turvalaiterekisterit               | 15 |
| 4.4 Kiinteistöt                                    | 15 |
| 4.5 Euroopan unioni                                | 15 |
| 4.6 Muu yhteistyö                                  | 15 |
| 5 MERIKARTOITUS                                    | 16 |
| 5.1 Merenmittaus                                   | 16 |
| 5.2 Merikartat                                     | 16 |
| 5.2.1 Painetut merikartat                          | 16 |
| 5.2.2 Muu julkaisutoiminta                         | 17 |
| 5.2.3 ENC-tuotanto                                 | 17 |
| 5.3 Merenkulkuvaroitukset                          | 18 |
| 5.4 Merikartoitustietojen ylläpito                 | 18 |
| 6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)         | 19 |
| 6.1 Retkikunnat                                    | 19 |
| 6.2 Työkohteet                                     | 19 |
| 6.3 Merenmittauskalusto                            | 20 |
| 6.4 Merenmittaussuoritteet                         | 21 |
| 6.5 Muu toiminta                                   | 21 |
| 7 TALVIMERENKULKU                                  | 23 |
| 7.1 Jäätalvi                                       | 23 |
| 7.2 Jäänmurtaajien toiminta                        | 23 |
| 7.3 Saimaan jäänmurto                              | 23 |
| 7.4 Muu toiminta                                   | 24 |
| 8 MERILIIKENTEEN OHJAUS                            | 25 |
| 8.1 Luotsauksen viranomaistoiminta                 | 25 |
| 8.2 Alusliikennepalvelutoiminta                    | 26 |
| 8.3 Telematiikka                                   | 26 |
| 9 YHTEYSALUSLIIKENNE                               | 27 |
| 10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT                 | 28 |
| 10.1 Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat             | 28 |
| 10.2 Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta | 28 |
| 10.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus             | 29 |
| 10.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta               | 30 |

|   |    |
|---|----|
| 11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT   | 32 |
| 11.1 Alusrekisteri  | 32 |
| 11.2 Tilastopalvelut  | 32 |
| 12 TIETOHALLINTOPALVELUT  | 33 |
| 12.1 Tietohallinto  | 33 |
| 12.2 Tietopalvelut  | 33 |
| 13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ  | 35 |
| 13.1 Sisäinen tarkastus   | 35 |
| 13.2 Viestintä  | 35 |
| 14 YMPÄRISTÖVUOSI 2006  | 37 |
| Taulukko-osa  | 39 |
| Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2006  | 40 |
| Taulukko 2. Rakennusalojen ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2006 (€)  | 41 |
| Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2006   | 42 |
| Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2002-2006  | 43 |
| Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)   | 44 |
| Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)                  | 44 |
| Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)                        | 44 |
| Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3) | 44 |
| Taulukko 9. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2006 (3.5)  | 45 |
| Taulukko 10. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2006                                 | 47 |
| Taulukko 11. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2006 (4.1.2)                     | 48 |
| Kartta: Valtion sulkukanavat  | 49 |
| Taulukko 12. Sulutukset sulkukanavilla 2006 (4.1.3)   | 50 |
| Taulukko 13. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2006 (€) (6.1)                                  | 51 |
| Taulukko 14. Jäänmurtaajien toimintakausi 2005-2006 (7.2)   | 52 |
| Taulukko 15. Jäänmurtaajien toimintakausi 2006 (7.2)  | 53 |
| Taulukko 16. Lipputulot kaikilta yhteysaluksilta vuonna 2006  | 54 |

## 1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO

### 1.1 Merenkululaitokset tehtävät

Merenkululaitos on merenkulun turvallisuudesta, väylänpidosta ja merikartoituksesta sekä talvimerenkulun avustamisesta ja yhteysaluspalveluista vastaava viranomainen. Lisäksi Merenkululaitos vastaa meriliikenteen ohjauksesta ja luotsauksen viranomaistoiminnasta. Merenkululaitos vastaa siitä, että kauppamerenkulun ja muun vesiliikenteen perustoimintaedellytyksiä ylläpidetään ja kehitetään taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöä säästäen. Toiminnan perustana ovat turvallinen ja tehokas kauppamerenkulku sekä yhteiskunnan ja asiakkaiden tarpeet.

### 1.2 Organisaatio

Merenkululaitoksen hallintomalli muuttui 1.7.2006. Ennen heinäkuuta Merenkululaitoksen organisaatio muodostui keskushallinnosta, neljästä merenkulupiiristä sekä Sisäisestä tuotannosta. Heinäkuusta lähtien Merenkululaitoksen organisaatio muodostui seuraavista toiminnoista: Väylänpito, Merikartoitus, Talvimerenkulku, Meriliikenteen ohjaus ja Meriturvallisuus; erillisyksiköistä: Yhteysalusliikenne ja Oikeus- ja tilastopalvelut; tukipalveluista: Talous, Hallinto ja Tietohallinto; sekä Sisäisestä tuotannosta, joka jakaantui väyläntuotantoon, suunnittelupalveluihin, merenmittaustuotantoon ja merikarttatuotantoon. Lisäksi pääjohtajan alaisuudessa toimivat Viestintä ja Sisäinen tarkastus.

#### ***Yksiköiden johto***

|                                 |                                  |                            |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Pääjohtaja                      | Markku Mylly                     |                            |
| Viestintäpäällikkö              | Anna Jokela (31.3.2006 saakka)   |                            |
| vt. Viestintäpäällikkö          | Maire Salonen (1.4.2006 lähtien) |                            |
| Sisäisen tarkastuksen päällikkö | Marja-Liisa Peltomaa             |                            |
| Johtaja                         | Keijo Kostiainen                 | Väylänpito                 |
| Meriturvallisuusjohtaja         | Paavo Wihuri                     | Meriturvallisuus           |
| Johtaja                         | Tiina Tuurnala                   | Merikartoitus              |
| Johtaja                         | Ilmari Aro                       | Talvimerenkulku            |
| Johtaja                         | Matti Aaltonen                   | Meriliikenteen ohjaus      |
| Tuotannon johtaja               | Aimo Heiskanen                   | Sisäinen tuotanto          |
| Apulaisjohtaja                  | Timo Vähämaa                     | Yhteysalusliikenne         |
| Apulaisjohtaja                  | Matti Eronen                     | Oikeus- ja tilastopalvelut |
| Talousjohtaja                   | Marjatta Laakso                  | Talouksyksikkö             |
| Apulaisjohtaja                  | Jukka Suonvieri                  | Hallintoyksikkö            |
| Tietohallintopäällikkö          | Jukka-Pekka Suonikko             | Tietohallintoyksikkö       |

#### ***Merenkululaitoksen johtokunta***

Merenkululaitoksen toimintaa ohjaa ja valvoo valtioneuvoston asettama johtokunta.

Johtokunta 1.1.2006 - 31.12.2008

Toimitusjohtaja Anne Brunila, puheenjohtaja, Metsäteollisuus ry  
 Hallitusneuvos Kaisa Leena Välipirtti, varapuheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö  
 Seutujohtaja Klas Nyström, Turunmaan Seutu ry  
 Toimitusjohtaja Matti Aura, Suomen Satamaliitto  
 Pääjohtaja Rauni Hagman Viestintävirasto  
 VD Hans Ahlström, Ålands Redarförening  
 Toimistos sihteeri Raija Niemi, henkilöstön edustaja, Merenkululaitos

### **Merenkululaitoksen johtoryhmät**

Organisaatiomuutoksen yhteydessä myös laitoksen johtoryhmyöskentelyä uudistettiin. 1.7.2006 lähtien Merenkululaitoksessa on toiminut johtoryhmä, laajennettu johtoryhmä ja tulosityksiköiden johtoryhmät. Merenkululaitoksen keskeisten asioiden käsittely tapahtuu Merenkululaitoksen johtoryhmässä. Laajennetussa johtoryhmässä käsitellään laitoksen strategiat ja budjetointiin ja tulosohtaukseen liittyvät asiat. Tulosityksiköiden johtoryhmissä käsitellään tulosityksiköiden tärkeitä asioita.

Johtoryhmä 1.7.2006-31.12.2006

Markku Mylly, puheenjohtaja  
 Matti Aaltonen, Meriliikenteen ohjaus  
 Ilmari Aro, Talvimerenkulku  
 Matti Eronen, lakimies (Oikeus- ja tilastopalvelut)  
 Aimo Heiskanen, Sisäinen tuotanto  
 Olli Holm, henkilöstön edustaja  
 Keijo Kostiainen, Väylänpito  
 Jukka Suonvieri, sihteeri (Hallintoyksikkö)  
 Tiina Tuurnala, Merikartoitus  
 Paavo Wihuri, Meriturvallisuus

### **Merenkululaitoksen organisaatio vuonna 2006 (1.7. lähtien)**

| Johtokunta                     |                                     |  |                                 |  |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Pääjohtaja                     |                                     |  |                                 |  |
|                                |                                     |  | Viestintä<br>Sisäinen tarkastus |  |
| Väylänpito                     | Merikartoitus                       | Talvimeren-<br>kulku                               | Meriliikenteen<br>ohjaus        | Meri-<br>turvallisuus                  |
| Väylätekniikka                 | Merenmittaus                        |  |                                 |  |
| Liikenne- ja<br>logistiikka    | Merikartoitus-<br>tietojen ylläpito | (Jäänmurron-<br>viranomais- ja<br>tilaajatehtävät) | (prosessi-<br>vastaavat)        | Merenkulun<br>tarkastus                |
| Väylänpidon<br>alueyksiköt (3) | Merikartat                          |  | Telematiikan<br>huolto          | Alustekniikka                          |
|                                |                                     |  | Liikenneyksiköt<br>(2)          | Merimiesasiat                          |
|                                |                                     |  |                                 | Veneily                                |
|                                |                                     |  |                                 | Alueelliset<br>tarkastusyksiköt<br>(4) |
| Erillisyksiköt:                | Yhteysalusliikenne                  |  | Oikeus- ja tilastopalvelut      |  |
| Tukipalvelut:                  | Talous                              | Hallinto   | Tietohallinto                   |  |
| Sisäinen tuotanto              |                                     |  |                                 |  |
| Väyläntuotanto                 | Suunnittelupalvelut                 | Merenmittaustuotanto                               | Merikarttatuo-<br>tanto         |  |



## Merenkululaitoksen henkilötyövuodet 1997-2006

|   | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004       | 2005       | 2006       |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| Väylänpito                              | 555          | 551          | 533          | 506          | 470          | 451          | 444          | 368        | 355        | 346        |
| Luotsaus,<br>viranomaistoiminta         | 493          | 478          | 460          | 416          | 415          | 399          | 394          | 15         | 14         | 13         |
| VTS <sup>1</sup>                        | ..           | ..           | ..           | 35           | 38           | 45           | 56           | 65         | 59         | 67         |
| GOFREP <sup>2</sup>                     | ..           | ..           | ..           | ..           | ..           | ..           | ..           | 9          | 14         | 15         |
| Talvimerenkulku,<br>viranomaistoiminta  | 277          | 265          | 286          | 283          | 254          | 262          | 297          | 3          | 3          | 4          |
| Merikartoitus                           | 200          | 198          | 192          | 189          | 181          | 178          | 167          | 93         | 98         | 100        |
| Hallinto                                | 141          | 143          | 141          | 138          | 142          | 145          | 129          | 125        | 122        | 109        |
| Saaristoliikenne,<br>viranomaistoiminta | 73           | 71           | 68           | 66           | 68           | 67           | 61           | 3          | 4          | 5          |
| Muu toiminta                            | 127          | 161          | 162          | 157          | 174          | 168          | 171          | 41         | 24         | 21         |
| Meriturvallisuus                        | 78           | 79           | 78           | 81           | 82           | 81           | 81           | 85         | 83         | 88         |
| <b>Yhteensä</b>                         | <b>1 945</b> | <b>1 946</b> | <b>1 919</b> | <b>1 871</b> | <b>1 824</b> | <b>1 796</b> | <b>1 800</b> | <b>798</b> | <b>774</b> | <b>766</b> |

<sup>1</sup> Ilmoitettu erikseen vuodesta 2000 lähtien

<sup>2</sup> Ilmoitettu erikseen vuodesta 2004 lähtien

### 1.3 Merenkululaitoksen kehittäminen

Merenkululaitoksen kehittämistä vuonna 2006 leimasivat erityisesti hallintomallimuutoksen loppuunsaattaminen ja Sisäisen tuotannon tulevaisuutta koskeva selvitystyö. Laitoksen hallintomallin ja organisaatiomuutoksen uudistaminen toteutettiin heinäkuun alussa. Keskeisenä muutoksena oli merenkulupiirien lakkaaminen hallinnollisina yksiköinä ja siirtyminen valtakunnalliseen ohjausmalliin.

Kevään 2006 aikana toteutettiin laaja selvitystyö koskien vuoden 2005 alusta sisäisesti eriytettyjen tuotannollisten toimintojen mahdollista eriyttämistä laitoksesta. Työ toteutettiin pitkälti ns. työpajatyöskentelynä ja siihen osallistui toista sataa merenkululaitoslaista. Tämän lisäksi aiheen ympärillä käytiin runsaasti keskustelua mm. asiaa koskevien valtakunnallisten infokierrosten muodossa. Selvitystyön lopputulemana Merenkululaitos antoi liikenne- ja viestintäministeriölle esityksen Sisäisen tuotannon eriyttämiseksi Merenkululaitoksesta (henkilöstön edustajien jättäessä eriyvän mielipiteen). Ehdotuksena oli perustaa kokonaisuudesta liikelaitos siten, että virallisten kauppamerenkulun karttojen tuotanto jää Merenkululaitokseen viranomaistyöksi.

Vuoden 2006 lopussa päättyi Varustamoliikelaitokselta hankittavien palveluiden hankintaa koskeva siirtymäaika. Vuoden aikana toteutettiin ko. palveluiden laitostasoiseen kilpailunavaamisohjelmaan pohjautuva kilpailuttaminen. Markkinoiden kehittäminen ja kilpailun avaaminen jatkuu laitoksen keskeisenä kehittämiskohteena myös lähivuosina.

Merenkululaitoksessa jatkettiin vuonna 2006 systemaattista strategiатыön ja toimintamallien hiomista. Keskeisenä hankkeena työssä oli Sisäisen tuotannon tuotantorakenteen kehittämishanke, Turake. Turakkeen kautta uudistetaan ja tehostetaan laitoksen tuotannollista toimintaa. Kyseinen hanke toimi merkittävässä roolissa tuottaen pohjatiedot Sisäisen tuotannon mahdollisen eriyttämisen selvittäminen - hankkeen analyysiin.

Vuonna 2006 myös muun Merenkululaitoksen kehitystyön keskeisenä teemana oli tuottavuuden parantaminen. Merenkululaitos osallistui hallinnonalalla toteutettuun tuottavuuden mittaamisen määrittelytyöhön. Ensimmäiset tulokset osoittivat tuottavuuden kehittyneen viime vuosina erittäin positiivisesti jopa toisiin saman hallinnonalan toimijoihin verrattuna.

Positiivisen tuottavuuskehityksen varmistamiseksi jatkossakin toteutettiin vuoden 2006 strategiатыön osana laitoksen osa-alueita koskevien tuottavuuden parantamishjelmien laadinta. Keskeiseksi lopputulemaksi työstä nousi systemaattisen prosessien kehittämisen merkitys. Vuoden aikana tehtiinkin päätös Merenkululaitoksen toimintajärjestelmän rakentamisesta. Toimintajärjestelmä on laaja laatujärjestelmä, jossa ovat mukana myös ympäristöjärjestelmä ja riskien hallinta. Osana työtä määriteltiin laitoksen toiminnalliset ydinprosessit, ohjaus- ja tukiprosessit sekä käynnistettiin niitä koskeva strategiатыö. Myös sisäistä laskentaa koskeva kehitystyö jatkui vuonna 2006.

Merkittävä teema vuoden 2006 kehitystyössä oli myös asiakaslähtöisyyden edelleen kehittäminen toiminnassa. Vuonna 2005 toteutetun asiakkuudenhallinnan määrittelyn pohjalta käynnistettiin

systemaattinen asiakkuusprosessin kehittämistyö, joka pureutui Merenkululaitoksen palveluiden ja prosessien asiakaslähtöisyyden parantamisen lisäksi laitoksen asiakaspalvelun ja asiakastiedon hallinnan kehittämiseen. Keväällä toteutettiin lisäksi laaja sidosryhmien kuuleminen.

## 2 MERENKULKU

### 2.1 Ulkomaan meriliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 2006 99,2 miljoonaa tonnia (v. 2005, 89,6 milj. tonnia) eli enemmän kuin koskaan aiemmin. Tuontikuljetukset kasvoivat edellisvuodesta 9,6 % ja vientikuljetukset 11,9 %. Kaikkiaan merikuljetukset kasvoivat 10,6 % eli 9,51 miljoonaa tonnia. Vuonna 2005 merikuljetusten määrää vähensi paperiteollisuuden pitkä työmarkkinakiista.

| <b>Tuonti (milj. tonnia)</b> | <b>1980</b>  | <b>1990</b>  | <b>2005</b>  | <b>%</b>       | <b>2006</b>  | <b>%</b>       |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Öljytuotteet                 | 14,52        | 11,50        | 13,88        | 27,9 %         | 14,02        | 25,7 %         |
| Kappaletavara                | 1,78         | 4,23         | 9,46         | 19,0 %         | 9,67         | 17,7 %         |
| Kivihiili ja koksi           | 5,09         | 6,71         | 5,17         | 10,4 %         | 7,37         | 13,5 %         |
| Muu tuonti                   | 10,08        | 12,38        | 21,26        | 42,7 %         | 23,48        | 43,1 %         |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>31,47</b> | <b>34,82</b> | <b>49,77</b> | <b>100,0 %</b> | <b>54,54</b> | <b>100,0 %</b> |
| <b>Vienti (milj. tonnia)</b> | <b>1980</b>  | <b>1990</b>  | <b>2005</b>  | <b>%</b>       | <b>2006</b>  | <b>%</b>       |
| Sahatavara                   | 6,16         | 2,06         | 4,05         | 10,2 %         | 4,11         | 9,2 %          |
| Metsäteollisuustuotteet      | 5,15         | 8,20         | 12,92        | 32,4 %         | 14,97        | 33,6 %         |
| Kappaletavara                | 2,22         | 4,26         | 7,13         | 17,9 %         | 7,42         | 16,6 %         |
| Öljytuotteet                 | ..           | 3,30         | 4,90         | 12,3 %         | 5,43         | 12,2 %         |
| Muu vienti                   | 4,37         | 6,23         | 10,87        | 27,2 %         | 12,68        | 28,4 %         |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>17,90</b> | <b>24,05</b> | <b>39,87</b> | <b>100,0 %</b> | <b>44,61</b> | <b>100,0 %</b> |

Ulkomaan tavaraliikenteessä kuljetetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 27,7 % (v. 2005, 29,9 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 16,9 % (18,8 %) ja tuonnissa 36,4 % (38,8 %).

Alueittain ulkomaan tavaraliikenteen kuljetukset jakaantuivat vuonna 2006 seuraavasti:

| <b>Alue</b>                 | <b>Tuonti</b> | <b>Vienti</b> | <b>Yhteensä</b> |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|
|                             | (milj. t)     | (milj. t)     | (milj. t)       |
| Suomenlahti                 | 27,36         | 23,83         | 51,19           |
| Saaristomeri ja Pohjanlahti | 25,96         | 19,95         | 45,91           |
| Järvi-Suomi                 | 1,22          | 0,83          | 2,05            |
| <b>Yhteensä</b>             | <b>54,54</b>  | <b>44,61</b>  | <b>99,15</b>    |

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt vuosina 1980 – 2006 seuraavasti:

|                                | <b>1980</b> | <b>1990</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alusten lukumäärä              | 17 048      | 19 905      | 32 877      | 32 371      |
| - suomalaisten alusten osuus % | 45,1        | 40,2        | 27,9        | 27,2        |
| Alusten nettovetoisuus (milj.) | 44,1        | 102,5       | 200,4       | 207,9       |
| - suomalaisten alusten osuus % | 55,5        | 50,7        | 41,0        | 39,0        |



Saimaan kanavan tavaraliikenne oli vuonna 2006 2,12 miljoonaa tonnia (v. 2005, 2,23), josta ulkomaan liikenteen osuus oli 2,06 miljoonaa tonnia ja kotimaan liikenteen 0,06 miljoonaa tonnia.

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet tonnikipometreissä (tkm) olivat:

|   | 2005    | 2006    |
|---|---------|---------|
| Kokonaiskuljetussuorite (milj. tkm)             | 175 459 | 207 320 |
| - siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm.) | 30 905  | 31 887  |
| - kotimaisen tonniston osuus %                  | 17,6 %  | 15,4 %  |
| Tuonnin kuljetussuorite (milj. tkm)             | 78 490  | 99 984  |
| Viennin kuljetussuorite (milj. tkm)             | 96 969  | 107 336 |

## 2.2 Kotimaan tavaraliikenne

Kotimaan tavaraliikenteen määrä aluksilla oli vuosina 2005 ja 2006 tavararyhmittäin:

|               | 2005      | 2006      |
|---------------|-----------|-----------|
|               | (milj. t) | (milj. t) |
| Öljytuotteet  | 3,49      | 4,02      |
| Irtotavara    | 1,70      | 1,83      |
| Kappaletavara | 0,16      | 0,15      |
| Yhteensä      | 5,35      | 6,00      |

Kotimaan alusliikenteen tavarankuljetussuorite oli 2,75 miljardia tonnikipometria.

Raakapuuta kuljetettiin uittamalla vuonna 2006 0,86 miljoonaa tonnia. Vuoden 2005 vastaava luku oli 0,83 miljoonaa tonnia, joten lisäystä oli 30 000 tonnia edellisestä vuodesta. Uitto on enää lähinnä Vuoksen alueella, jossa uittopuuta käyttäviä tehtaita on kaikkiaan kymmenkunta. Uiton lisäksi raakapuuta kuljetetaan myös proomuilla. Vuonna 2006 proomukuljetuksia oli 0,34 milj. tonnia, joista valtaosa oli Saimaan alueella. Viime vuosina proomukuljetuksia on ollut myös Saimaan alueella talvisin. Uiton kuljetussuorite oli 0,25 miljardia tonnikipometria.

Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisessä tavaraliikenteessä kuljetettiin vuonna 2006 tavaraa yhteensä 231 237 tonnia (v. 2005, 272 148 t). Tästä oli tuontia 118 853 tonnia ja vientiä 112 384 tonnia. Tavaraliikenteestä 63 % oli kappaletavaran, 33 % irtotavaran ja 4 % öljytuotteiden kuljetuksia.

## 2.3 Henkilöliikenne

Henkilöliikenteen määrä meritse Suomen ja ulkomaiden välillä oli vuonna 2006 16,3 miljoonaa (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 2005 oli 16,6 miljoonaa matkustajaa. Suomen ja ulkomaiden välisestä henkilöliikenteestä 59 % oli Ruotsin-liikennettä ja 36 % Viron-liikennettä.

Kotimaan henkilöliikenteessä oli vuonna 2006 kaikkiaan 4,45 miljoonaa matkustajaa, mikä on noin 23 000 edellistä vuotta enemmän. Kotimaan henkilöliikenne jakaantuu rannikon ja sisävesien liikenteeseen. Rannikolla matkustajia oli 4,01 miljoonaa (v. 2005, 3,82 milj.) ja sisävesillä 0,44 miljoonaa (v. 2005, 0,40 milj.). Ahvenanmaan ja Manner-Suomen välisen ro-ro-matkustaja-alusliikenteen matkustajamäärä oli vuonna 2006 495 000 ja Ahvenanmaan sisäisen liikenteen 553 000.



## 2.4 Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden pituus on vähintään 15 metriä) kuului vuoden 2006 päättyessä 632 alusta, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1 423 193. Alusten lukumäärä väheni vuoden aikana 10:llä ja bruttovetoisuus 155 000:lla eli -10 %.

Vuonna 2006 rekisteriin merkittiin viisi uudisrakennusta (bruttovetoisuus 92 491). Ns. second-hand tonnistona hankittiin ulkomailta 11 alusta (br 13 169) ja ulkomaille myytiin 24 alusta (br 234 540).

Suomen kauppalaivasto vuonna 2006:

|  | 1.1.2006   |                  | 31.12.2006 |                  |
|--|------------|------------------|------------|------------------|
|  | Lukumäärä  | Bruttovetoisuus  | Lukumäärä  | Bruttovetoisuus  |
| Matkustaja-aluksia ja ro-ro-matkustaja-aluksia | 231        | 454 450          | 232        | 484 663          |
| Säiliöaluksia                                  | 16         | 329 527          | 12         | 212 957          |
| Kuivalastialuksia                              | 112        | 627 740          | 107        | 561 216          |
| Muita aluksia                                  | 283        | 166 768          | 281        | 164 357          |
| <b>Yhteensä</b>                                | <b>642</b> | <b>1 578 485</b> | <b>632</b> | <b>1 423 193</b> |

Vuoden 2006 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttovetoisuuden mukaan oli 15,36 vuotta (v. 2005, 16,16 vuotta). Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli 2 252 (v. 2005, 2 459).

Bruttovetoisuuden mukaan laskettuna Suomen kauppalaivaston osuus oli noin 0,2 % maailman kokonaistonnistosta. Tietoon tulleita suomalaisten yritysten ulkomailta rekisteröityjä aluksia oli vuonna 2006 kaikkiaan 55, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1,07 miljoonaa. Lisäksi ulkomailta oli aikarahdattu 115 alusta, bruttovetoisuudeltaan 1,22 miljoonaa.

## 2.5 Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo

Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon voidaan tietyin edellytyksin merkitä Suomen alusrekisteriin rekisteröity lastialus tai sellainen muu alus, joka on tarkoitettu pääasiallisesti lastin kuljettamiseen, sekä kolmansien maiden välillä tai säännöllisesti suomalaisesta satamasta liikennöivä matkustaja-alus.

Vuonna 2006 kotimaisille varustamoille maksettiin tukea ulkomaanliikenteen kauppa-alusten kilpailuedellytysten turvaamiseksi ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta annetun lain nojalla. Vuoden lopussa ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon oli merkitty kaikkiaan 109 alusta ja tukea maksettiin yhteensä 60,063 miljoonaa euroa.

### 3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

#### 3.1 Merionnettomuudet

Vuoden aikana Merenkululaitokselle ilmoitettujen merionnettomuuksien määrä oli 50, mikä oli 17 enemmän kuin vuonna 2005.

Merionnettomuudet vuosina 2002 – 2006:

| Onnettomuuden laji     | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Karilleajo             | 18        | 17        | 12        | 18        | 26        |
| Yhteentörmäys          | 7         | 11        | 5         | 4         | 5         |
| Törmäys laituriin tms. | 6         | 4         | 8         | 7         | 10        |
| Vuoto, kaatuminen tms. | 1         | 1         | 4         | 1         | 2         |
| Tulipalo, räjähdys     | -         | -         | 2         | 2         | 2         |
| Lastivaurio            | 2         | 1         | -         | 1         | -         |
| Muu vahinko            | 9         | 10        | 5         | -         | 5         |
| <b>Yhteensä</b>        | <b>43</b> | <b>44</b> | <b>36</b> | <b>33</b> | <b>50</b> |

#### Onnettomuuksien ilmoitetut syyt vuonna 2006:

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Inhimillinen tekijä   | 12        |
| Sää- ja jääolosuhteet | 14        |
| Tekninen vika         | 18        |
| Muu syy               | 6         |
| <b>Yhteensä</b>       | <b>50</b> |

### 3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä

Vesikuljetustapaturmissa hukkui vuonna 2005 58 henkilöä<sup>1</sup>.

| <b>Vuosi</b> | <b>Henkilöä</b> |
|--------------|-----------------|
| 1985         | 96              |
| 1986         | 128             |
| 1987         | 100             |
| 1988         | 112             |
| 1989         | 137             |
| 1990         | 109             |
| 1991         | 101             |
| 1992         | 97              |
| 1993         | 100             |
| 1994         | 82              |
| 1995         | 90              |
| 1996         | 53              |
| 1997         | 65              |
| 1998         | 81              |
| 1999         | 65              |
| 2000         | 73              |
| 2001         | 67              |
| 2002         | 69              |
| 2003         | 71              |
| 2004         | 56              |
| 2005         | 58              |

<sup>1</sup> Tilastokeskus; kuolisyytilasto – ilmestyy tilastovuotta seuraavan vuoden marraskuussa

### 3.3 Meriturvallisuus

Merenkulun turvallisuustyötä tehdään kansainvälisten yleissopimusten ja kansallisten säännösten mukaisesti. Tavoitteena on turvallinen ja tehokas merenkulku matkustajille, merimiehille, aluksille ja lastien omistajille sekä merelliselle ympäristölle.

Merenkulun turvallisuuden hallinnan kartoittamistutkimuksen teettämisestä tilattu esiselvitys valmistui keväällä. Esiselvityksen perusteella tehtyyn tarjouspyyntöön saatiin neljä tarjousta, joista selvityksen tekijäksi valittiin MKK:n, VTT:n ja Åbo Akademin yhteiskonsortio. Loppuraportti luovutettiin LVM:lle marraskuussa.

Uusi väylämaksulaki ja jääluokkalaki tulivat voimaan 1.1.2006. Jääluokkamääräysten syväysten tulkinnassa päästiin yhdenmukaiseen käytäntöön talviliikennekaudeksi 2006-2007 Kanadan, Ruotsin ja Venäjän kanssa.

Vuonna 2006 Meriturvallisuus aloitti Saimaan kanavalla liikennöivien alusten PSC-tehotarkastukset. Tehotarkastuksiin päädyttiin syksyllä 2005 tapahtuneiden lukuisten onnettomuuksien jälkeen. Tarkastuksista tehdyn ennakkoilmoituksen seurauksena tarkastuksissa voitiin odotetusti todeta alusten yleisen kunnon parantuneen huomattavasti.

Meriturvallisuus-toimintoon perustettiin vaarallisten aineiden- ja ympäristöjaos alusteknisen yksikön sisälle. Uusi jaos aloitti toimintansa 1.10.2006.

Vuoden 2006 aikana käynnistettiin uudelleen luokituslaitossopimusten päivittämistyö, jonka tarkoituksena oli päivittää ja neuvotella uudet sopimukset ja samalla suorittaa hyväksytyjen luokituslaitosten lakisääteinen auditointi. Lähes kaikki hyväksytyt luokituslaitokset saatiin auditoitua ja viimeisetkin luokituslaitossopimukset allekirjoitettiin vuoden 2007 alussa.

*Vuonna 2006 suoritettujen katsastusten lukumäärät ja perityt katsastuspalkkiot on esitetty liitetaulukoissa 5-8.*

#### **Kansainvälinen yhteistyö**

Merenkululaitoksen edustajat osallistuivat aktiivisesti IMO:n toimintaan ja sen piirissä tapahtuvaan merenkulun SOLAS-yleissopimuksen teknisten määräysten sekä MARPOL- että STCW-yleissopimusten muuttamiseen.

Lisäksi Meriturvallisuus osallistui sekä EU:n komission eri työryhmien että EMSAn toimintaan ja antoi asiantuntija-apua neuvoston liikennetyöryhmän kokouksissa valmisteltaessa merenkulun turvallisuutta ja turvatoimia koskevia yhteisötason säädöksiä. Vuoden jälkimmäisellä puoliskolla Meriturvallisuuden edustajat toimivat puheenjohtajina EU:n jäsenmaiden merenkulkuasioiden koordinaatiokokouksissa yhteisön IMO-edustusta varten.

Suomen EU-puheenjohtajuuskaudella ns. kolmas meriturvallisuuspaketti eteni odotusten mukaisesti. Meriturvallisuus osallistui erityisesti Suomen kannalta tärkeän alusliikennettä koskevan seuranta- ja tietojärjestelmän perustamista koskevan direktiivin luomiseen. Myös satamavalvontadirektiivin (PSC) kehittämiseen panostettiin. Suomi on johdonmukaisesti halunnut tuoda esiin pohjoisten merialueiden erityisolosuhteita, jottei merenkulualan kansainvälisessä yhteistyössä keskityttäisi liiaksi Keski- ja Etelä-Eurooppaan.

Marras-joulukuun vaihteessa Meriturvallisuuden edustajat osallistuivat Istanbulissa pidettävään Maritime Safety Committee -kokoukseen (MSC 82). Siellä hyväksyttiin iso määrä SOLAS-muutoksia, mm. matkustaja-aluksien turvallisuuspaketti kuuden vuoden työn jälkeen. Tärkeä asia tulevaisuutta ajatellen oli tankki- ja bulkkilaivojen Goal Based Standardin (GBS) kehitystyö.

### 3.4 Veneily

Veneily-yksikkö aloitti toimintansa tammikuun alussa 2006 toimistopäällikön, veneily-ylitarkastajan, veneilytarkastajan ja työharjoittelijan voimin. Helmikuussa yksikköön tuli vielä yksi henkilö veneilytarkastajaksi.

Yksikön tehtävinä ovat olleet muun muassa huvivenedirektiivin mukaisten tuotteiden viranomaisvalvonta, messujärjestelyt ja valistus. Alussa toiminta keskittyi uuden yksikön toiminnan järjestelyihin, uusien työntekijöiden kouluttamiseen ja uusien työtehtävien oppimiseen. Veneily-yksikkö on koordinoanut Merenkululaitoksen osallistumista esimerkiksi Helsingin, Turun ja Kuopion venemessuille. Näiden lisäksi



huvivenedirektiivin mukaista tuotteiden valvontaa on suoritettu Jyväskylän messuilla, lukuisilla jälleenmyyjillä ja veneveistämöillä. Elokuussa yksikkö suoritti CE-merkinnän tehovalvonnan Helsingin Uiva Båt 2006 -messuilla yhteistyössä Ruotsin ja Viron viranomaisten kanssa.

Huvivenedirektiivin muutos astui voimaan vuoden 2006 alusta. Tässä vaiheessa muutoksina tai lisäyksinä direktiivin soveltamisalaan tulivat vesiskootterit, eräät tekniset muutokset sekä huviveneisiin tarkoitettut diesel- ja nelitahtimoottorit. Tätä varten veneily-yksikkö teki yhdessä viestintäyksikön kanssa kattavan huvivenedirektiiviosion veneily.fi-sivustolle sekä piti useita esitelmia ja seminaareja venealalle ja venealan oppilaitoksille.

Kevätkauden veneily-yksikkö toimi eurooppalaisen huviveneiden hallinnollisen yhteistyöelimen (ADCO) puheenjohtajana ja organisoi menestyksekkäästi ADCO-kokouksen Helsingissä.

Keväällä LVM:lle tehtiin esitys miehitysasetuksen muuttamiseksi. Tarkoituksena on poistaa huviveneen kuljettajan pätevyysvaatimuksista 500 kW:n konetehorajoitus.

Veneily-yksikkö selvitti yhdessä veneilyjärjestöjen kanssa, onko tarvetta lisätä tiedotusta ja valistusta järjestäytymättömien veneilijöiden veneilytaidollisen tiedon kasvattamiseksi. Korostuneesti on tullut esille COLREG-säännösten osaamattomuus, merimiestaitojen puute ja kyky ottaa huomioon toiset veneilijät. Tätä varten yksikkö laatii luonnoksen veneilytaitohankkeen (Veneilyn Jokamiesluokka) pohjaksi.

Viranomaisten yhteinen vesiturvallisuuskampanja (Viisaasti vesillä) uudistui. Vesiturvallisuuskampanja on jatkuva, ympärivuotinen tiedotuskampanja ja se tiedottaa säännöllisesti vesiturvallisuuteen liittyvistä aiheista. Keskeinen tavoite on vaikuttaa asenteisiin, jotta ihmiset hankkisivat vesillä liikkumisen perustaidot ja suhtautuisivat vakavasti vesiturvallisuuteen. Pääkohderyhmänä olivat 25-54-vuotiaat miehet. Uudistunut kampanja avattiin toukokuussa Suomenlinnassa. Läpi kesän televisiossa, radiossa ja lehdissä tunnuksella "Älä jätä aivoja narikkaan" näkyneestä kampanjasta saatu palaute oli pääosin erittäin myönteistä ja se huomattiin hyvin. Loppuvuodesta valmistui vielä heikoista jäistä varoittava talvikampanja.

### **3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat**

Merimieskatselmuslaki velvoittaa työnantajan ilmoittamaan merimiesten palvelujaksot merimiesrekisteriin. Palvelujaksot voi ilmoittaa myös sähköisesti.

Merimiesammateissa työskennelleiden määrä oli viime vuonna noin 11 300. Vuonna 2006 merimiesrekisteriin taltioitiin 158 124 (v. 2005, 157 907) merimiesrekisteri-ilmoitusta ja työsopimusta, joista etävientinä 127 764. Merimiesrekisteriotteita ja muita asiakirjoja toimitettiin yhteensä 5 983 (v. 2005, 5 488). Pätevyyskirjoja, pätevyystodistuksia ja lisäpätevyystodistuksia myönnettiin 3 274 (v. 2005, 2 586). Pätevyysvapauksia myönnettiin yhteensä 102 (v. 2005, 104) ja terveydellisiä syitä koskevia poikkeuslupia käsiteltiin yhteensä 193 (v. 2005, 171). Miehitystodistuksia ja ennakkolausuntoja miehityksestä annettiin vuoden aikana 283 alukselle (v. 2005, 278).

*Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät on esitelty tarkemmin liitetaulukossa 9.*

## 4 VÄYLÄT JA SATAMAT

### 4.1 Väylät ja satamat

#### 4.1.1 Väylät

Merenkululaitoksen ja muiden väylänpitäjien ylläpitämien yleisten kulkuväylien määrät (km) rannikolla ja sisävesillä olivat vuonna 2006 seuraavat:

| km                     |            | Kauppamerenkulun väylät | Muun vesiliikenteen väylät | Yhteensä      |
|------------------------|------------|-------------------------|----------------------------|---------------|
| Rannikko               | MKL        | 3 310                   | 4 964                      | 8 274         |
|                        | muut       | 198                     | 1 625                      | 1 823         |
| Sisävedet              | MKL        | 764                     | 7 274                      | 8 038         |
|                        | muut       | 7                       | 1 633                      | 1 640         |
| <b>Yhteensä</b>        | <b>MKL</b> | <b>4 074</b>            | <b>12 238</b>              | <b>16 312</b> |
|                        | muut       | 205                     | 3 258                      | 3 463         |
| <b>Kaikki yhteensä</b> |            | <b>4 279</b>            | <b>15 496</b>              | <b>19 775</b> |

#### 4.1.2 Turvalaitteet

Merenkululaitoksen omistamia ja ylläpitämiä turvalaitteita oli vuonna 2006 kaikkiaan 25 341, joista kiinteitä turvalaitteita oli 8 116 ja kelluvia 17 225. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 4 160.

Muiden kuin Merenkululaitoksen omistamia turvalaitteita oli vuonna 2006 yhteensä 7 968, joista kiinteitä turvalaitteita oli 1 218 ja kelluvia 6 750. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 569.

*Turvalaitteiden määrät eriteltynä turvalaitetyypeittäin ja alueittain on esitetty liitetaulukoissa 10 ja 11.*

#### 4.1.3 Kanavat

Sisävesien väylästään kuuluu Saimaan kanavan kahdeksan sulun lisäksi 31 erillistä sulkukanavaa, joista 16 on Vuoksen vesistössä, 11 Kymijoen vesistössä ja 4 Kokemäenjoen vesistössä. Lisäksi kanavaverkostoon kuuluvat Kuivataipaleen ja Saarikosken museokanavat, jotka ovat veneilijöiden käytössä.

*Kartta valtion sulkukanavista ja sulutusten lukumäärät sulkukanavilla on esitetty liiteosiossa sivuilla 49-50.*

#### 4.1.4 Satamat

Suomessa on 38 satamaa, joiden liikenne ylitti 100 000 tonnia vuodessa. Näistä satamista 33 sijaitsee rannikolla ja 6 Saimaan sisävesistöalueella. Kunnallisia yleisiä satamia on 28 ja yksityisiä 12. Useissa kunnallisissa satamissa on lisäksi yksityisiä satamanosia ja laitureita. Satamapaikkojen suuresta lukumäärästä huolimatta satamatoiminta on melko keskittynyttä, sillä vuonna 2006 kulki 10 suurimman sataman kautta tonnimäärällä mitattuna 73 % liikenteestä. Rannikon satamista on 23 määriteltä talvisatamiksi, joihin Merenkululaitos turvaa jäänmurtaja-avustuksella ympärivuotisen liikenteen.

### 4.2 Väylästä ja väylänpidon kehittäminen

Vuoden 2006 lopulla valmistui Meri- ja sisävesiväylien kehittämisohjelma 2007 – 2016. Raportti on laadittu Merenkululaitoksessa pitkän tähtäimen kehittämisohjelman toteutus- ja rahoituspäätösten perustaksi. Ohjelman laadinnassa tarkasteltiin pääasiassa kauppamerenkulun väyliä. Työ käynnistyi satamille, varustamoille, teollisuuslaitoksille sekä maakuntaliitoille suunnatulla tarvekyselyllä. Väyläohjelman laadintaa ohjaamaan muodostettiin työryhmä.

Tarvekyselyn jälkeen jatkokäsittelyyn valituista hanke-ehdotuksista tarkistettiin alustavat kustannusarviot ja tehtiin yhteiskuntataloudelliset kannattavuuslaskelmat. Kauppamerenkulun väylien kehittämisinvestoinneissa on useimmiten kysymys väylien syventämisestä kuljetustaloudellisen kannattavuuden perusteella. Hankkeet liittyvät usein satamaan tai tuotantotoimintaan liittyvään laajempaan kehittämisohjelmaan. Väylähankkeet tukevat suoraan tuotantotoimintaa ja ulkomaankaupan kilpailukykyä alentuneina yksikkökuljetuskustannuksina.



Meri- ja sisävesiväylien kehittämisohjelmassa 2007 – 2016 työryhmä esitti kantanaan, että rannikon kauppamerenkulun väylien kehittäminen tapahtuu vuosina 2008 – 2011 seuraavasti:

- Ensisijaisesti taataan olemassa olevien väylien kunto ja turvallisuus. Tähän tarvitaan kahtena ensimmäisenä vuotena 4 miljoonaa euroa lisärahoitusta per vuosi ja seuraavina vuosina 2 miljoonaa euroa lisärahoitusta per vuosi. Vuosien 2008 – 2011 kustannusvaikutus on yhteensä 12 miljoonaa euroa.
- Vuosina 2008 – 2011 toteutetaan hankearviointien perusteella kannattavimmat meriväylähankkeet, jotka ovat Uudenkaupungin, Pohjankurun, Porin ja Rauman väylät. Työryhmän lähtökohtana oli, ettei uusien hankkeiden toteutus aiheuta väylämaksun korotustarvetta. Vuoden 2011 jälkeen toteutuvia muita mahdollisia mm. toimintaympäristön nopeasta muutoksesta johtuvia hankkeita tulee arvioida uudelleen yksittäin. Kehittämishankkeiden vaikutukset vuosina 2008 – 2011 ovat valtion osalta yhteensä noin 32 miljoonaa euroa.

Sisävesiväylien osalta esitti työryhmä kantanaan, että Merenkululaitos toteuttaa tarvittaessa jatkoselvityksiä sisävesien hanketarpeista ja vaadittavista kehittämistoimenpiteistä, kunhan Saimaan kanavan vuokrasopimusneuvottelut ovat edenneet riittävän pitkälle.

Edellisen keväällä 2002 valmistuneen Meri- ja sisävesien kehittämisohjelman 2003 – 2012 mukaisesti on toteutettu Loviisan, Naantalın, Tornion ja Raahan väylähankkeita.

Valtion vuoden 2003 talousarviossa myönnettiin määräraha Naantalın väylän syventämiseen. Loppurahoitus saatiin vuonna 2004. Naantalın väylän ulko-osan ruoppaukselle saatiin lainvoimainen ympäristölupaviraston lupa. Urakoitsija sai syyskuussa 2006 valmiiksi ruoppauskohteet 1 - 25 lukuun ottamatta kohdetta 4. Töitä jatketaan ja ne saatetaan loppuun syksyllä 2007 (jos vesilupa saadaan). Loviisan väylän syventämiseen 8,5 metristä 9,5 metriin myönnettiin rahoitus. Loviisan väylän ruoppaukset aloitettiin elokuussa 2005. Väylähanke saatiin valmiiksi ja väylä otettiin syvennettynä käyttöön vuonna 2006.

Vuosaaren sataman liikenneyhteyksien rakentamisprojektiin on myönnetty erillisrahoitusta. Projektiin sisältyvän meriväylän ruoppaukset aloitettiin keväällä 2004 ja väylän ulko-osan ruoppaukset vastaanotettiin 31.8.2005. Sisäosien ruoppauskohteet valmistuivat 27.10.2005. Väylän ulkopäässä tarvittavien lisäruoppausten lupakäsittely käynnistettiin alkuvuodesta 2006 ja ruoppaus toteutetaan vuonna 2007. Väylän ulkopään linjaus- ja merkintäsuunnitelmat ovat valmiit. Kolmen reunamerkin pystytys ja väylän muiden turvalaitteiden asennukset toteutettiin vuonna 2006. VTS-laitteet ja VTS- ja turvalaitteiden sähköistystyöt valmistuvat elokuussa 2007. Vuosaaren väylä on tarkoitus avata virallisesti liikenteelle syksyllä 2007. Merenkululaitos on meriväylän osalta mukana hankkeen toteutuksessa.

Tornion ja Raahan väylien syventämisen yleissuunnitelmat valmistuivat ja vesilupahakemukset jätettiin kesällä 2004. Tornion väylän syventämiselle myönnettiin aloitusmääräraha vuoden 2005 budjetissa. Ympäristöministeriö päätti kuitenkin soveltaa Tornion väylään YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Menettely käynnistettiin syksyllä 2004 ja se saatiin päätökseen vuoden 2005 aikana. Tornion väylän ruoppaukselle saatiin marraskuussa 2005 lupa, ja ruoppausmassojen läjitysaltaan pengerrystyöt saatiin valmiiksi elokuussa 2006. Varsinaiset ruoppaukset aloitettiin elokuussa 2006. Ruoppaustöiden kokonaisvalmius oli vuoden 2006 lopussa 30 %. Hanke valmistuu vuoden 2007 loppuun mennessä.

Raahan väylän syventämiselle 10 metriin saatiin ympäristölupaviraston vesilupa kunnostusruoppaukselle. Raahan väylän syventäminen on suunniteltu toteutettavaksi yhdessä Raahan kaupungin kanssa vuosina 2006 - 2008. Ruoppaustöitä koskeva urakkakilpailu toteutetaan keväällä 2007. Hanke valmistuu vuoden 2008 aikana.

Haminan väylän syventämishankkeelle on myönnetty sopimusvaltuus vuoden 2007 talousarvioon. Hankkeen osalta valmisteltiin yhteistyösopimusta Haminan sataman kanssa. Väylä on tarkoitus saada valmiiksi vuoden 2009 loppuun mennessä.

Porin Mäntyluodon, Rauman ja Uudenkaupungin Kemiran väylien kehittämishankkeiden suunnitteluvalmiutta nostettiin.

Väylänpitotoiminnan organisointia jatkettiin edelleen vuonna 2006. Vuoden 2005 alussa oli Väylänpidon tilaajaviranomaisen ja tuottajan tehtävät erotettu toisistaan. Vuoden 2006 kesäkuun lopussa lakkautettiin merenkulkupiiri-jako ja heinäkuun alussa yhdistyivät mm. Väylänpidon tilaajatoiminnot valtakunnalliseksi toiminnoksi. Lisäksi Väylänpidon tilaajaviranomainen otti käyttöön tiimityöskentelymallin.

## 4.2.1 Tutkimus ja suunnittelu

### Väylien kulkusyvyysskäytäntö

Väylien kulkusyvyysskäytännön muutosta valmisteleva työryhmä sai työnsä päätökseen jo vuoden 2004 puolella, mutta kulkusyvyysskäytännön valmistelua jatkettiin vielä alkuvuodesta 2005. Merenkululaitoksen tiedotuslehdessä 8 (12.7.2005) tiedotettiin väylien kulkusyvyysskäytännön muutoksesta. Muutoksen tavoitteena on ollut luoda edellytykset väyläsyvyyksien nykyistä tehokkaammalle ja joustavammalle hyödyntämiselle.

Väylien syvyys ilmoitetaan Suomessa kulkusyvyytenä. Merenkululaitos vahvistaa kullekin väylälle tietyn kulkusyvyyden, joka merkitään merikarttaan. Kulkusyvyys tarkoittaa suurinta suunniteltua syväästä, jolla alus voi normaaliolosuhteissa käyttää väylää. Kulkusyvyys määritetään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta. Kun väylälle merkitty kulkusyvyys on ilmoitettu ohjeellisena arvona, voidaan aluksella poiketa siitä tapauskohtaisesti päällikön ja luotsin harkinnan mukaan. Uudistus koskee vain erikseen nimettyjä luotsattavaksi määritettyjä rannikon kauppamerenkulun väyliä.

Ohjeellinen kulkusyvyys otettiin käyttöön ensimmäisessä vaiheessa seuraavilla väylillä:

- Sköldvikin 15,3 metrin väylä
- Rauman 10 metrin väylä
- Uudenkaupungin (Hepokarin) 8,5 metrin väylä
- Kristiinankaupungin 12 metrin väylä
- Pietarsaaren 9 metrin väylä.

Vuoden 2006 aikana ei kulkusyvyysskäytännön piiriin tullut yhtään uutta väylää.

Syvyysskäytäntöväylien valmisteluprosessista laadittiin yleisohje. Karttojen painatusaikataulut eli ns. julkaisuohjelmat ovat kiinteässä yhteydessä väylien uuden kulkusyvyysskäytännön käyttöönottoon. Vuoden 2006 aikana valmistui pitkän aikavälin ohjelma uuden kulkusyvyysskäytännön käyttöönotosta kauppamerenkulun väylillä.

### Väylästäselvitys

Vuonna 2006 käynnistettiin väylästäselvitys, jonka tarkoituksena on tarkastella väylästä palvelu- ja kuntotasoa ja pyrkiä rajaamaan väylästä laajuus ja laatuaste liikenteen edellyttämälle tasolle. Määriteltiin periaatteet ja jatkettiin selvitystyötä. Väylästäselvitys ja siihen liittyvä toimenpideohjelma ovat valmiita vuonna 2007, jonka jälkeenkin niihin liittyviä toimenpiteitä jatketaan.

### Väylätutkimukset ja väylänsuunnittelu

Vuoden 2006 aikana teetettiin Harmaja - Vuosaari väylän, Rauman Rihniemen väylän, Uudenkaupungin Kemiran väylän, Uudenkaupungin Hepokarin väylän ja Oulun väylän yleissuunnittelua sekä Raahan väylän rakennussuunnitelma. Lisäksi toteutettiin alempitaisoisella väyläställä lukuisia Navi-suunnitteluhankkeita.

Laitoksen Navi-strategian mukaista työtä väylätietojen kuntoon saattamisesta jatkettiin väylien tarkistusmittauksilla merialueilla ja Saimaan syväväylällä. Tarkistusmittausten yhteydessä ja niiden perusteella tehdään väylien uudelleensuunnittelu, mihin sisältyy mm. väyläalueen määrittäminen ja merkinnän tarkistaminen. Navi-kriteerit täyttävien väylien osuus vuoden 2006 lopussa oli kauppamerenkulun väylien osalta 78 % ja muiden väylien osalta 26 %.

## 4.3 Väylästä ylläpito

### 4.3.1 Väylänhoito

Sisäiseltä tuotannolta tilattiin kevyet väylänhoitotyöt suorina tilauksina lukuun ottamatta muutamaa pilottia, jotka kilpailutettiin ulkopuolisilla urakoitsijoilla.

Raskaiden väyläalusten väylänhoitotöitä tehtiin vuonna 2004 Varustamoliikelaitoksen kanssa allekirjoitetun rahtaus sopimuksen mukaisesti. Sopimusta jatkettiin optiolla vuodeksi 2005. Vuoden 2006 osalta sopimus muutettiin palvelusopimukseksi. Vuoden 2007 alusta siirrytään avoimeen kilpailuun.

Vuonna 2005 jatkettiin väylänhoidon ulkoistamiseen liittyviä poijujen ja muiden väylänhoitotöiden pilotointimenettelyjä, osin uusilla kohteilla. Vuonna 2006 laadittiin luonnos väylänhoidon kilpailunavaamisohjelmasta 2007 – 2011. Vuonna 2006 oli käynnissä tai käynnistettävissä useita eri



väylänhoidon hankintakokeiluja eri puolella Suomea. Laitoksen heikon rahoitustilanteen vuoksi päätettiin kuitenkin toukokuussa karsia Suomenlahden alueelta Emäsalon väylänhoitokokeilu.

Ahvenanmaan poijupilotin kilpailuttamisesta saatiin markkinaoikeuden päätös.

Poijutöiden avaamista kilpailulle valmisteltiin kokoamalla urakka-asiakirjat ja hoitamalla kilpailuttamisprosessi. Rannikko jaettiin 8 poijunhoitourakkaan. Sisävesialueella jatkettiin väylänhoidon kilpailuttamista.

Vuonna 2004 valmistunut väylänhoidon atk-järjestelmä, Reimari, jäi Sisäisen tuotannon käyttöön. Tilaajapuolelle räätelöitiin oma tilaaja-Reimari, joka valmistui maaliskuussa 2006 ja otettiin välittömästi käyttöön.

### **Väylänhoidon aluskalusto**

Väylänhoidon peruskaluston muodostavat väyläalukset ja väylänhoitoveneet. Väyläaluksia oli vuoden 2003 lopussa vielä 9 kappaletta, mutta ne kaikki siirtyivät vuoden 2004 alusta uuden Varustamoliikelaitoksen omistukseen ja hoitoon. Merenkululaitoksen käytössä on kuitenkin vielä väylänhoitoveneitä.

#### **4.3.2 Väylä- ja turvalaiterekisterit**

Vuoden 2006 lopussa oli turvalaiterekisteriin (VATU) tallennetuista turvalaitteista sijaintitiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä kiinteistä turvalaitteista 74 % ja kellovastaavista 45 %. Muiden navigointitietojen osalta vastaavat prosentit olivat 49 % ja 51 %.

Väylärekisteriin (VÄRE) tallennetuista väylistä (laatuluokka I) tiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä oli kauppamerenkulun väylistä 44 % ja muun vesiliikenteen väylistä 16 %.

Vuonna 2006 käynnistetty VATU- ja VÄRE-järjestelmien yhdistäminen saadaan valmiiksi vuonna 2007.

#### **4.4 Kiinteistöt**

Vuonna 2006 Merenkululaitoksen hallinnassa olevien rakennettujen ja rakentamattomien kiinteistöjen määrässä ei tapahtunut oleellista muutosta. Laitoksen kehittämisen myötä on joidenkin kiinteistöjen käyttötarkoitus muuttunut tai ne ovat jääneet tarpeettomiksi. Rakennusten peruskorjaustarve on huomattava. Vuonna 2006 aloitettiin kiinteistöselvitys, jonka lähtökohtana on, että pidetään laitoksen toiminnalle tarpeelliset kiinteistöt ja luovutetaan niistä, joille ei ole näköpiirissä MKL:n käyttöä. Kiinteistöjen tietojen hallinnassa käytetään sopimusrekisteriä ja vuodenvaihteessa uudistettua kiinteistörekisteriä.

#### **4.5 Euroopan unioni**

EU-asioissa on osallistuttu eurooppalaisten liikenneverkkojen ja erityisesti ns. Itämeren moottoritie -konseptin kehittämiseen, Task Force -työryhmän työhön sekä toimittu satamien osalta valtion yhteystahona. Lisäksi on osallistuttu EU:n puoleksi rahoittamaan Itämeren moottoritie -hankkeen "Master Plan Studies for Development of the Motorways of the Baltic Sea" eri osahankkeiden työhön ja koko hankkeen hallinointiin. EU-asioissa on osallistuttu LVM:n hallinnonalan edustajana Etelä-Suomen ja Viron Interreg III A -ohjelman työhön ja seurantaan ja vuonna 2007 alkavan uuden ohjelmakauden Interreg-ohjelman suunnitteluun. Saaristomeren alueella on puolestaan toteutettu osin EU-rahoituksella kolmea Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) Etelä-Suomen tavoite 2-ohjelmaan kuuluvaa liikennekokeilua (Nauvo – Rymättylä, Parainen – Kemiö ja Västernärjä – Hanko) sekä Saariston rengastien kehittäminen -hanketta.

#### **4.6 Muu yhteistyö**

Merenkululaitos on osallistunut kansainvälisen turvalaite- ja majakkajärjestön IALAn komiteatyöskentelyyn. Lisäksi Suomella on edustaja IALAn Councilissa.

Merenkululaitos on edustettuna myös PIANC:ssa, sen Councilissa, sisävesikomiteassa sekä eri työryhmissä.

## 5 MERIKARTOITUS

### 5.1 Merenmittaus

Merenmittausyksikkö valmisteli kauden 2006 merenmittausohjelman, joka perustui Itämeren maiden yhdessä laatimaan HELCOM-mittausohjelmaan, merenkulkupiirien ja Navi-toiminnan tarpeisiin sekä merikartoituksen omiin merikartaston uudistussuunnitelmiin. Ohjelman toteutuksesta sovittiin Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksikön kanssa maalis-huhtikuussa. Mittaustöiden toteutusta valvottiin kauden aikana työmaakokouksissa.

Yhteistyössä Väylänpidon alueyksiköiden kanssa valmisteltiin edellä kuvattujen yleisten tavoitteiden puitteissa laaja, osin priorisoitu mittaustehtävuuttelo vuodelle 2007. Merenmittaustuotantoyksiköltä pyydettiin lokakuussa em. tehtävuutteloon perustuva tarjous kauden 2007 mittaustöiden suorituksesta. Tarjouksen perusteella valmisteltiin vuoden 2007 merenmittausten hankintasopimus kertomusvuoden loppuun mennessä.

Ulkoisena tilauksena toteutettiin EU:n TEN-T hankeohjelmaan sisältynyt merenmittauspilotointi, joka kohdistettiin HELCOM-mittausohjelman kiireellisimpään alueeseen. Itse merenmittaustyö käsitti lähes 4000 km<sup>2</sup>:n alueen, pääosin Suomen talousvyöhykkeellä, mutta myös pieneltä osin Viron talousvyöhykkeellä. Alkuvuodesta loppuun saatetun tarjouskilpailun perusteella toimittajaksi valittiin saksalainen OSAE GmbH. Yrityksen merenmittausalus Meridian suoritti mittaustyön 16.6.-29.9. välisenä aikana. Mittausaineistojen käsittely ja tarkistusvaihe jatkui vuoden 2007 puolelle saakka. Mittaustyö osoittautui onnistuneeksi.

Ulkoiden tilauksen tuottaman merenmittaussuorituksen määrä on 3780 km<sup>2</sup> monikeilattua aluetta, joka tulee lisäyksenä kappaleessa 6.4 kuvattuihin Sisäisen tuotannon merenmittaussuoritteisiin. Pinta-alavertailujen osalta on huomioitava, että tilauksen kohteena ollut avomerialue on luonteeltaan täysin erilainen työtehtävä kuin väylämittaukset saaristoalueilla.

EU TEN-T -hankkeen puitteissa Suomen, Ruotsin ja Viron asiantuntijat selvittivät edellä mainitun mittaustyön aineistoihin perustuen tuotetun mittausaineiston käsittelytyön laatua sekä suorittivat koeluonteisia käsittelytehtäviä ko. laitosten käytössä olevilla käsittelyohjelmistoilla. TEN-T hankkeen loppuraportti valmistuu 2007.

Yhteistoiminta Sisäisen tuotannon kanssa noudatti toimintamallin vakiinnuttamiseen liittyviä suunnitelmia. Yksikön edustaja toimi asiantuntijana mea Airiston mittaussjärjestelmän uudistamiseen liittyvissä hankinnoissa.

Merenmittauksen normien ja ohjeistojen kehittämistä jatkettiin liittyen Navi-työryhmän toimintaan. Kansainvälisen IHO S-44 merenmittausstandardin kehittämiseen osallistuttiin toimimalla Nordic Hydrographic Commissionin piirissä työskennelleen työryhmän puheenjohtajana (3 kokousta) sekä osallistumalla IHO:n työryhmän kokouksiin (2 kpl). Yksikön johdolla jatkettiin valmisteluja siirtymiseksi uuden syvyystasoreferenssin käyttöön ja julkaistiin asiaa koskeva MKL:n sisäinen raportti. Hankkeella on yhteydet Baltic Sea Hydrographic Commissionin korkeus-Datum -työryhmään sekä Suomen uuden kansallisen korkeussjärjestelmän käyttöönottoon.

### 5.2 Merikartat

#### 5.2.1 Painetut merikartat

Vuoden 2006 julkaisuohjelma toteutettiin sisäisenä tilauksena merikarttatuotantoyksiköltä. Merikarttaudistusta jatkettiin ja vuonna 2006 julkaistiin uutena sinisenä merikarttana Perämeren eteläosan yleiskartta 957 sekä sisävesikartat 433 ja 434. Ensimmäistä kertaa sinisenä karttana ilmestyivät myös Saimaan merikarttasarjat L ja M sekä merialueelta merikarttasarja E. Merikarttasarjasta P julkaistiin päivitetty painos, samoin kahdestakymmenestä yksilehtisestä kartasta.

Kokonaisuudessaan julkaisuohjelmassa oli vuoden lopussa 102 merikarttaa ja 19 merikarttasarjaa. Vuoden aikana myytiin 20 624 merikarttasarjaa ja 11 082 yksilehtistä merikarttaa.



Merenkululaitoksen julkaisemat merikartat jakaantuivat kertomusvuoden lopulla seuraavasti:

| <b>Karttalaji</b>                 |         | <b>Määrä</b>        | <b>Mittakaava</b>       | <b>Hinta</b> |
|-----------------------------------|---------|---------------------|-------------------------|--------------|
| Yleiskartat                       | Vihreä  | 11 kpl              | 1: 100 000 - 1: 500 000 | 25,-/kpl     |
|                                   | Vihreä  | 1 kpl               | 1: 200 000              | 17,-/kpl     |
|                                   | Sininen | 4 kpl               | 1: 250 000              | 28,-/kpl     |
| Rannikkokartat                    | Sininen | 41 kpl              | 1: 50 000               | 28,-/kpl     |
| Sisävesikartat                    | Vihreä  | 24 kpl              | 1: 40 000               | 17,-/kpl     |
|                                   | Sininen | 3 kpl               |                         | 19,-/kpl     |
| Satamakartat                      | Sininen | 8 kpl               |                         | 28,-/kpl     |
| Viitta- ja<br>Purjehduskartat     | Vihreä  | 6 kpl               | 1: 25 000 - 1: 50 000   | 15,-/kpl     |
| Veneilykartat                     | Vihreä  | 4 kpl               | 1: 30 000 - 1: 50 000   | 17,-/kpl     |
| Merialueiden<br>karttasarja       | Vihreä  | 1 kpl               | 1: 50 000               | 49,-/kpl     |
|                                   | Sininen | 4 kpl               | 1: 50 000               | 51,-/kpl     |
|                                   | Sininen | 2 kpl               | 1: 50 000               | 61,-/kpl     |
| Sisävesien<br>karttasarjat        | Vihreä  | 7 kpl               | 1: 10 000 - 1: 30 000   | 29,-/kpl     |
|                                   | Vihreä  | 1 kpl               | 1: 40 000 - 1: 30 000   | 49,-/kpl     |
|                                   | Sininen | 3 kpl               | 1: 40 000               | 61,-/kpl     |
| Seinäkartta<br>Tukholma – Pietari |         | 1 kpl               | 1: 200 000              | 95,-/kpl     |
| <b>Yhteensä</b>                   |         | <b>121 tuotetta</b> |                         |              |

### 5.2.2 Muu julkaisutoiminta

Painettujen karttojen lisäksi tuotevalikoimaan kuuluivat loistoluettelot (Suomen rannikon loistot, Sisävesien loistot), Kartta 1 (merikarttamerkit) sekä tiedotuslehdet (Tiedonantoja merenkulkijoille ja Tiedonantoja veneilijöille).

Vuoden 2006 aikana toimitettiin 36 numeroa Tiedonantoja merenkulkijoille -lehteä sekä 5 numeroa Tiedonantoja veneilijöille -lehteä. Tiedonantoja merenkulkijoille -lehden numerot julkaistiin myös Internetissä.

Merenkululaitoksen Internet- ja intranet-sivuja sekä niiden päivitystä kehitettiin merikartoituksen osalta.

Veneilijöille julkaistiin Helsingin venenäyttelyssä infolehtinen ”Ohjeita digitaalisen veneilykartan käyttöä harkitseville”.

### 5.2.3 ENC-tuotanto

Elektronisten merikartta-aineistojen (ENC) tuotanto jatkui normaalisti vuoden alusta syyskuuhun saakka. Syyskuussa alkoi tuotantokatkos uuden tuotantojärjestelmän käyttöönottoimien vuoksi.

Vuoden 2006 aikana tehtiin kaikkiaan 22 kokonaan uutta ENC-solua, 38 uutta editiota jo myynnissä olleisiin soluihin sekä 359 päivitystä. Vuoden lopussa Primar Stavangerin kautta oli jakelussa 134 ENC-solua.

ENC-aineistojen käyttäjien määrä kasvoi tasaisesti. Vuoden lopussa ENC-asiakkaita (varustamoja tai vast.) oli 120 kpl (tammikuun -06 lopussa 74), joiden piirissä oli 270 (162) yksittäistä käyttäjää (alusta tai vast.). Voimassa olevia ENC-tilauksia oli kaikkiaan 14 252 kpl (7 293). Aineistojen pääasiallisia käyttäjiä olivat kauppa-alukset ja laivastot. Vuoden aikana käyttäjien joukkoon liittyi myös mm. osa Suomen VTS-keskuksista.

### 5.3 Merenkulkuvaroitukset

Turku Radio lähetti vuoden 2006 aikana yhteensä 255 varoitusta, jotka jakaantuivat seuraavasti:

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| <b>Lähetetyt varoitukset:</b> |                |
| Avomerivaroitukset (Navtex)   | 50 kpl         |
| Väylävaroitukset (Coastal)    | 28 kpl         |
| Paikalliset varoitukset       | 177 kpl        |
| <b>Lähetetty yhteensä</b>     | <b>255 kpl</b> |

### 5.4 Merikartoitustietojen ylläpito

Merenmittausaineistoja vastaanotettiin ja tallennettiin tietovarastoihin 2006 vuoden aikana seuraavasti:

- Täyspeittomittauksia 2 072 km<sup>2</sup>:n alueelta (tietovarastoissa ko. aineistoja yhteensä 11 140 km<sup>2</sup>)
- Muita kaikuluotausmittauksia 920 km<sup>2</sup>:n alueelta (tietovarastoissa ko. aineistoja yhteensä 18 610 km<sup>2</sup>)

Painettujen karttojen valmistukseen liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 14 rannikkokartan, yhden yleiskartan ja 2 merikarttasarjan alueelta. Elektronisiin merikartta-aineistoihin liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 30 approach-, 2 harbour- ja yhden general-solun alueelta.

Laitoksen ulkoisille asiakkaille tehtiin noin 40 merikartoitustietoja sisältävää aineistotoimitusta. Laitoksen muiden yksiköiden käyttöön toimitettiin syvyys- ja muita tietoja noin 120 tapauksessa sisältäen mm. Väylänpidon tarpeisiin noin 560 km<sup>2</sup> varmistettuja alueita.

## 6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)<sup>1</sup>

### 6.1 Retkikunnat

Merenkululaitoksen Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksiköllä oli kertomusvuonna toiminnassa 4 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä. IV-merenmittausretkikunta mea Airston mittauslaitetta ei saatu mittauskauden aikana toimintakuntoon ja se ei suorittanut varsinaisia merenmittauksia.

Retkikuntien merenmittauskauden aikainen henkilövahvuus:

| Mittauspäällystöä |            |            |                   | Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä |             |           | Henkilöstö<br>yht. |
|-------------------|------------|------------|-------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------------|
| Retkikunta        | Vakinaisia | Tilapäisiä | Meriv.<br>komenn. | Konemest.                           | Pursimiehiä | Miehistö  |                    |
| I                 | 10         | -          | 2                 | 2                                   | 2           | 27        | 43                 |
| II                | 3          | -          | -                 | 1                                   | 1           | 7         | 12                 |
| IV                | 3          | -          | -                 | 1                                   | 1           | 3         | 8                  |
| VI                | 8          | -          | -                 | 3                                   | 1           | 20        | 32                 |
| VII               | 2          | -          | -                 | 2                                   | 1           | 10        | 15                 |
| <b>Yht.</b>       | <b>26</b>  | <b>-</b>   | <b>2</b>          | <b>9</b>                            | <b>6</b>    | <b>67</b> | <b>110</b>         |

Alushenkilöstön määrä kokonaisuudessaan oli hieman suurempi kuin edellisenä vuonna. Merkittävä muutos henkilöstömäärässä tapahtui kuitenkin loppuvuodesta kun I-MR Tua Prisma lakkautettiin ja se vuokrattiin Merivoimille asunto- ja muonitusaluksiksi.

Toinen merkittävä tapahtuma oli Merenkululaitoksen ja Varustamoliikelaitoksen kolmivuotisen miehityssopimuksen lakkaaminen. Sopimuksen jatko kilpailutettiin ja kilpailun voitti Meriaura Oy, jonka kanssa aloitettiin sopimusneuvottelut aivan vuoden lopulla.

Merenmittaustuotantoyksikössä oli edellä luetellun henkilökunnan lisäksi 10 peruspalkkaista ja työsopimussuhteista henkilöä sekä 2 määräaikaisessa työsuhteessa olevaa. Talvikauden ajan retkikuntien aluksilla oli Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä yhteensä 40 henkilöä mukaan lukien konemestarit ja pursimiehet, jotka suorittivat alusten ja mittauskaluston talvikorjauksia.

*Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset on esitetty liitetaulukossa 13.*

### 6.2 Työkohteet

Merialueiden järjestelmälliset alueluotaukset kohdistuivat Ahvenanmaan luoteis- ja länsiosaan, missä jatkettiin koko Ahvenanmaan pohjois- ja länsipuoliset vesialueet kattavaa merikarttojen syvyystietojen uudismittausta.

HELCOM-mittaukset tuottavat uudistetut syvyystiedot laajoilta avomerialueilta. Nämä mittaukset kohdistuivat Kotka–Helsinki-välille sekä Perämerellä Hailuodon länsipuoliselle avomerialueelle.

Sisävesillä jatkettiin Vuoksen vesistössä Joensuu–Oravi-alueen merikartaston mittaustietojen uudistamista. Työ arvioitiin kolmivuotiseksi, mutta näyttää, että käytettävissä olevilla resursseilla aikataulu voi osoittautua kriittiseksi.

Navi-väylämittauksia tehtiin rannikolla mm. Kokkolan, Hangon, Uudenkaupungin ja Porin välillä. Sisävesillä suoritettiin Navi-väylämittauksia Savonlinnan pohjoispuoleisella Saimaalla.

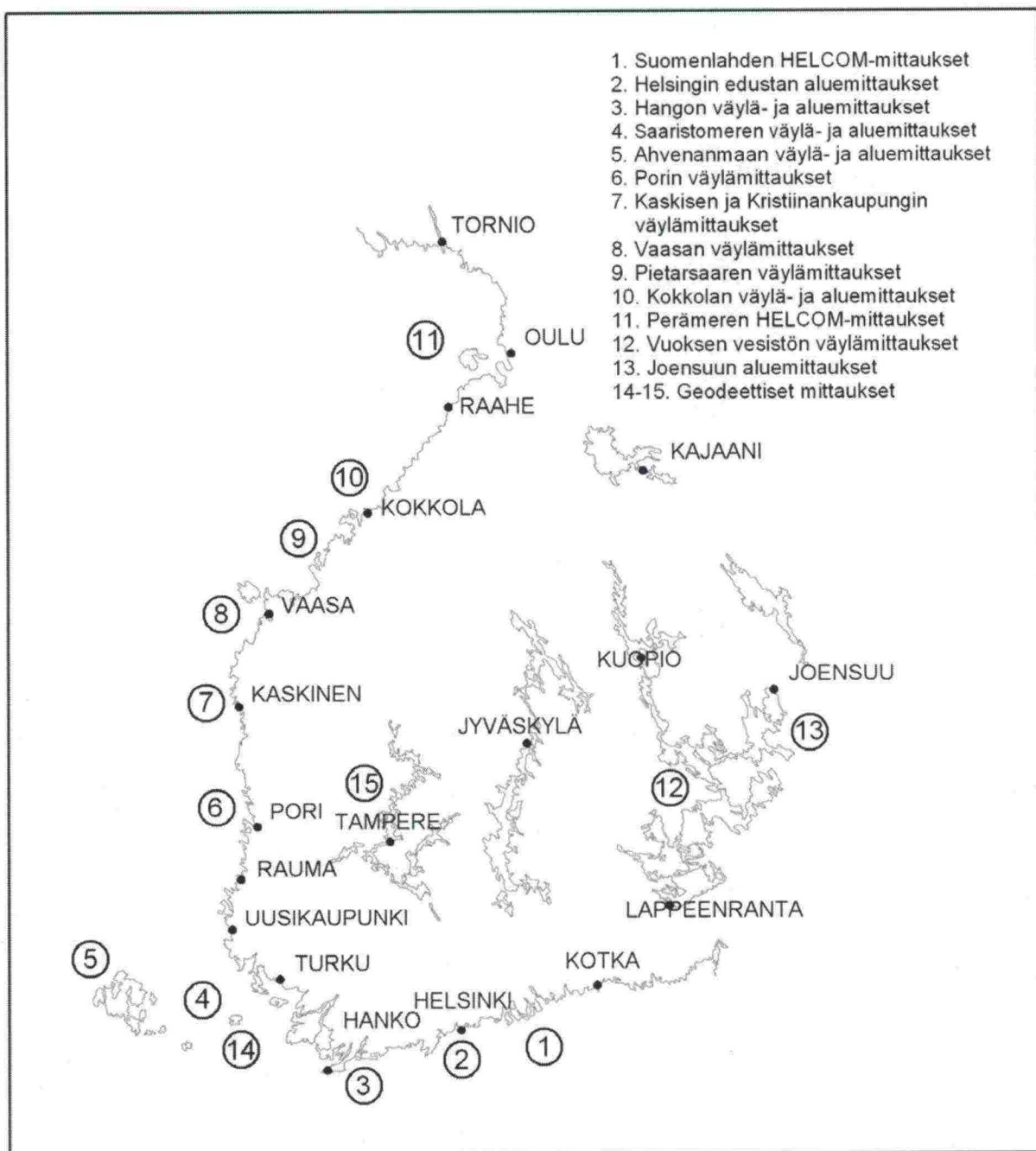
Ulkopuolisista tilaustehtävistä merkittävin oli Merivoimien mittaustyötilaus. Merenmittausretkikuntien työohjelmaan sisältyi noin 120 erikseen nimettyä mittauskohdetta. Tärkeimmät kohteet ja niiden sijainti ilmenevät alla olevasta kartasta.

Geodeettisten mittaustöiden painopisteenä oli Saaristomeren ja Läntisen Suomenlahden kiintopisteverkon uusiminen. Kiintopisteet mitattiin EUREF-FIN koordinaattijärjestelmässä valtakunnallisen koordinaattijärjestelmän muutosta koskevan kansallisen linjauksen mukaisesti.

<sup>1</sup> Muiden Sisäisen tuotannon yksiköiden (suunnittelupalvelut, väylätuotanto, merikarttatuotanto) toimintaa ei ole erikseen esitelty vuositilastossa. Kts. Väylänpito (luku 4) ja Merikartoitus (luku 5).



### Merenmittauskohteet 2006



### 6.3 Merenmittauskalusto

Merenmittauskalusto oli pääpiirteissään samanlainen kuin vuonna 2005. Mea Airisto ajoi uuden mittauslaitteiston testausajoa mittauskaudella. Merkittävä määrä kalustoa jää jatkossa pois I-MR Tua Prisman lopettamisen myötä. Poistoja tehdään erillisen poistosuunnitelman mukaan vuodesta 2007 alkaen.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto:

| Retkikunta | Laji        | Aluksen nimi | Rakennusvuosi | Uppoama | Huomautuksia |
|------------|-------------|--------------|---------------|---------|--------------|
| I          | Tukialus    | Prisma       | 1978          | 1080    |              |
| II         | Mittausalus | Kaiku        | 2003          | 50      |              |
| II         | Tukialus    | Sesta        | 1979          | 119     | Koneeton     |
| IV         | Mittausalus | Airisto      | 1972          | 350     |              |
| VI         | Tukialus    | Saaristo     | 1965/79       | 737     |              |
| VII        | Mittausalus | Suunta       | 1975          | 540     |              |

Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto:

| Retkikunta       | Mittaus-<br>veneitä | Apu-<br>ja yhteys-<br>veneitä | Mittauskai-<br>kuluotaimia | Kaiku-<br>horoja | Tanko-<br>horoja | Moni-<br>keilaluotaimia | Elektronisia<br>paikanmäär.<br>laitteistoja |
|------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------------|---|
| I                | 8                   | 6                             | 5                          | -                | 3                | 1                       | 22  |
| II               | 4                   | 1                             | 4                          | -                | -                | 1                       | 6   |
| IV               | -                   | 2                             | 1                          | -                | -                | -                       | 1   |
| VI               | 4                   | 3                             | 3                          | -                | 3                | 1                       | 5   |
| VII              | -                   | 2                             | 1                          | -                | -                | 1                       | 2   |
| <b>Yht. 2006</b> | <b>16</b>           | <b>14</b>                     | <b>14</b>                  | <b>-</b>         | <b>6</b>         | <b>4</b>                | <b>36</b>                                   |
| 2005             | 16                  | 14                            | 14                         | -                | 6                | 4                       | 36  |
| 2004             | 16                  | 14                            | 14                         | 1                | 6                | 4                       | 37  |

#### 6.4 Merenmittaussuoritteet

Tärkeimmät merenmittaussuoritteet v. 2006:

| Retkikunta       | Luotaus       |             | Monikeila-<br>luotaus | Haraus      | Runkomittaus       |                 |
|------------------|---------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------------|-----------------|
|                  | Linja<br>km   | Neliö<br>km |                       |             | Kiinto-<br>pisteet | Muut<br>pisteet |
| I                | 12 901        | 473         | 466                   | 0,03        | 250                | 270             |
| II               | 5 353         | 143         | 174                   | -           | -                  | -               |
| IV               | -             | -           | -                     | -           | -                  | -               |
| VI               | 2 752         | 62          | 346                   | 0,4         | -                  | -               |
| VII              | -             | -           | 913                   | -           | -                  | -               |
| <b>yht. 2006</b> | <b>21 006</b> | <b>678</b>  | <b>1 899</b>          | <b>0,43</b> | <b>-</b>           | <b>-</b>        |
| 2005             | 16 641        | 634         | 1 897                 | 2,4         | 273                | -               |
| 2004             | 11 898        | 365         | 1 723                 | 123,2       | 388                | 77              |
| 2003             | 9 926         | 312         | 1 337                 | 51,3        | 249                | 574             |

#### 6.5 Muu toiminta

##### Toiminnan kehittäminen

Tärkeimmät tavoitteet vuoden 2006 toiminnassa olivat seuraavat:

- Tilaaaja – tuottaja periaatteen mukaisen tilaussopimuksen laatiminen ja sen mukaisen tuotanto-ohjelman toteuttaminen. Sopimus saatiin hyvissä ajoin helmikuussa allekirjoitettua. Pääosin sopimuksen työt tehtiin ja kokonaismäärältään mittaussuorite oli sovittua suurempi. Kehitettävää tuleville vuosille löydettiin käytännön yhteistyöstä tilaajan ja tuottajan välillä esimerkiksi raportoinnista. Samoin aineiston käsittelyä ja tulostusta on kehitettävä jatkossa.
- Sisäisen tuotannon TURAKE-raportin kokoaminen. Sisäisessä tuotannossa on menossa pitkälle ulottuva toimintasuunnitelmien laatiminen seuraaviksi vuosiksi. Toimintaympäristön muutoksia on analysoitu ja tulevia merenmittausvolyymeja selvitelty organisaation kehittämisen pohjaksi. Merenmittaustuotantoyksikön kehittämisraportti valmistuu vuodenvaihteen jälkeen 2007 puolella.
- Merenmittaustuotantoyksikkö osallistui tuotannon eriyttämistä koskevan selvityksen tekoon omalla alatyöryhmällä.
- Merenmittaustuotanto kilpailutti miehityspalvelut ja uusi miehityspalveluiden tuottaja pääsee aloittamaan henkilöstön hankinnan aluksille vuoden 2007 alussa.

- I-MR lakkauttamisen vaikutuksista tehtiin merenmittaustuotannon sisäinen selvitystyö. Tuotannon ja laitoksen johto päättivät yksikön lakkauttamisesta loppukesällä 2006. Tukialuksen riisuminen tehtiin lokakuussa ja alus toimitettiin vuokralle Merisotakoulun käyttöön.

### **Tekninen kehitystyö**

Keskeisin kehittämishanke oli edelleen 2004 käynnistetty mea Airiston uudistus ja peruskorjaustyö monikeilainalukseksi. Varsinaiset telakatyöt saatiin valmiiksi aikataulussa ja kohtuullisilla kustannuksilla. Ongelmia on tuottanut aluksen monikeilainjärjestelmän käyttöönotto. Työ on osoittautunut arvioitua haastavammaksi laitteiston toimittajalle.

II-merenmittausretkikuntaan uuden luotausveneen "Kieku II" hankinta suoritettiin loppuun. Vene otettiin käyttöön jäiden sulettua keväällä 2006. Kokemukset veneestä ovat olleet myönteisiä. Veneessä kiinnitettiin erityisesti huomiota työskentelyolosuhteisiin myös kylmällä ja huonommissa olosuhteissa.

Merenmittaustuotantoyksikön aineistonkäsittelytiimi on tehnyt esiselvityksiä uusien mittaus- ja aineistonkäsittelyohjelmien ominaisuuksista ja käyttökelpoisuudesta. Lupaavin järjestelmä oli kokeiltavana loppusyksyllä.

Kaksi merenmittaustuotannon henkilöä osallistui monikeilainkoulutukseen ulkomailla syksyllä 2006. Muuta sisäistä koulutusta järjestettiin keväällä ja syksyllä.



## 7 TALVIMERENKULKU

### 7.1 Jäätalvi

Tammikuussa 2006 talvi jatkui leutona ja 31.1. mennessä jäätä oli muodostunut enemmälti ainoastaan Perämeren pohjoisosaan jään rajan ollessa Raahen leveyspiirillä. Saaristoalueille ja sisälahtiin oli alkanut kuitenkin jo jäänpeitteen muodostus. Suomenlahdella oli jäätä jonkin verran Viipurin lahdella. Tammikuun lopulla alkoivat ilmat kylmetä ja talven kehitys alkoi toden teolla helmikuussa ja jatkui koko helmikuun ja edelleen maaliskuussa. Maaliskuusta muodostui myös selvästi keskimääräistä kylmempi.

Talven laajin jäätilanne saavutettiin 16.3.2006, jolloin jään suurimmaksi pinta-alaksi laskettiin n. 210 000 km<sup>2</sup>. Huhtikuussa jäät alkoivat vähetä ja huhtikuun puolessa välin oli pohjoinen Itämeri, Selkämeri ja läntinen Suomenlahti käytännössä jäätön. Huhtikuun lopussa jäät lähtivät myös itäiseltä Suomenlahdelta ja Perämerellä jäiden lähtö ajoittui normaaliin ajankohtaan eli toukokuun loppuun.

Loppuvuonna talvi alkoi erittäin leutona ja jäätä oli kerääntynyt ainoastaan jonkin verran Perämeren pohjukan saaristoon.

Tammikuun alussa lievimmät rajoitukset I, II – 2000 dwt olivat voimassa Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa. Selkämerelle ja Suomenlahden satamiin annettiin ensimmäiset rajoitukset 24.1.2006. Ankarin rajoitus Perämerellä IA – 4000 dwt astui voimaan Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa 7.3.2006. Vastaavasti Selkämerellä ankarin rajoitus IA, IB – 2000 dwt astui voimaan Kaskisissa 21.2.2006 ja Porissa, Raumalla ja Uudessakaupungissa 7.3.2006. Suomenlahdella ankarin rajoitus IA – 2000 dwt astui voimaan Loviisassa, Kotkassa ja Haminassa 28.2.2006, Porvoossa 7.3.2006 ja Helsingissä 14.3.2006.

Huhtikuun alkupuolella aloitettiin rajoitusten asteittainen keventäminen ja huhtikuun lopussa oli rajoituksia enää voimassa Vaasassa ja Perämeren satamissa. Viimeiset rajoitukset purettiin Perämereltä 18.5.2006. Loppuvuonna ei ollut rajoituksia leudon alkutalven johdosta.

### 7.2 Jäänmurtaajien toiminta

Tammikuun alussa oli ainoastaan jäänmurtaja Otso operointitehtävissä Perämeren pohjukassa ja vasta 20.1.2006 lähti Kontio toisena murtajana Perämerelle. Voima aloitti Suomenlahdella ensimmäisenä murtajana 24.1.2006. Helmikuun 10. päivään mennessä oli kuusi suomalaista murtajaa operoinnissa ja 18.2. aloitti ruotsalainen Frej Finstashipin alihankintana Suomen satamien avustustyöt Perämerellä. Frej korvasi Botnican ja vastaavasti Vidar Viking aloitti alihankintatyöt 8.3.2006 korvaten Nordican. Tällöin käytössä oli koko talvimerenkulkuun varattu kapasiteetti eli yhdeksän murtajaa.

Vidar Viking lopetti ensimmäisenä murtajana operoinnin 31.3., Fennica lopetti 7.4., Apu ja Ymer 14.4. (Finstaship korvasi Frejn Ymerillä 24.3.), Sisu 25.4. ja Voima 27.4.2006. Perämereltä saapui Urho Katajanokalle 3.5., Kontio 11.5. ja Otso 19.5.2006. Toimintapäiviä talvikautena 2005–2006 kertyi kaikkiaan 725 ja talvikautena 2006 710 päivää toukokuun loppuun mennessä. Toimintapäiviksi vuonna 2006 kertyi siten kaikkiaan edellä mainittu 710 päivää, koska jäänmurtajatoiminta ei käynnistynyt vielä vuoden loppuun mennessä.

*Jäänmurtajien toiminta aluksittain kaudella 2005-2006 ja vuonna 2006 on esitelty liitetaulukoissa 14 ja 15.*

### 7.3 Saimaan jäänmurto

Tammikuun alku oli leuto aina kymmenenteen päivään asti, jonka jälkeen lämpötila laski 10–25 pakkasasteen välille. Jäätilanne paheni nopeasti ja liikenne Saimaan kanavalla loppui 23.1. Viimeinen laiva jouduttiin hinaamaan pois Saimaalta sen saatua kytkinvian. Arppe, Kummeli ja Meteor avustivat liikennettä tammikuussa.

Protector avasi Saimaan kanavan 16.4 ja liikennekausi pääsi käyntiin keskimääräistä myöhemmin. Huhti-toukokuussa avustivat Protector, Arppe ja Kummeli.

Syksyllä poikkeuksellisen leuto sää helpotti liikennöintiä aina joulukuun asti, jolloin Kummeli aloitti jäänmurtotoiminnan pohjoisella Saimaalla. Marraskuun alussa oli myös muutamia avustuspäiviä Kummeliilla. Operointipäiviä kertyi vuodelle 2006 yhteensä 139 kpl. Jäänmurto-operoinnissa jatkoivat samat toimijat kuin kahtena edellisellä vuotena.

#### 7.4 Muu toiminta

Talvimerenkulku-toiminto osallistuu Baltic Sea Winter Motorways -projektiin. Työ tehdään BIMin (Baltic Icebreaker Management) alaisuudessa ja Venäjäkin on projektissa mukana. Talvimerenkulku toimii vastuullisena projektinvetäjänä Baltic Sea Winter Motorways -projektin kaikissa kolmessa osaprojektissa: BIMWeb-verkkosivusto, opetus-DVD kokemattomille talvimerenkulkijoille sekä tutkimus itse jäissä kulkevan alustyyppin kehittämisestä.

Talvimerenkulku osallistui luennoitsijana Kemissä 9.–10.2. järjestettyyn kansainväliseen Ice Day -tapahtumaan. BIM vuosikokous pidettiin Tallinnassa 3.–4.10., jossa Talvimerenkulun johtaja Ilmari Aro valittiin BIMin puheenjohtajaksi vuosille 2007–2008. Ruotsin ja Suomen jäänmurtojohtojen yhteistyökokokseen osallistuttiin Göteborgissa 24.–25.10. Marraskuun alussa oli Venäjän, Viron ja Suomen jäänmurtaajajohdon kokous Pietarissa, johon osallistuivat myös edustajat Neste Oilista ja Containershipistä.

Yhteistyökokoukset Talvimerenkulun yhteistyöryhmän ja Elinkeinoelämän keskusliiton kanssa jatkuivat.

Jäänmurtopalvelut tuotti Varustamoliikelaitos Finstaship. Neuvottelusopimusta kehitetään edelleen vastaamaan paremmin kilpailun avautumista. Hinaajien palveluita on käytetty eri satamissa, mikäli hinaajien tehot ovat olleet riittävät vallitseviin olosuhteisiin. Hinaajasopimukset vuodelle 2007 kilpailutettiin.



## 8 MERILIIKENTEN OHJAUS

Toiminnon kannalta keskeisin toimintaympäristön muutos oli HAMA-projektin toteutuminen 1.7.2006, jonka myötä toiminnon koko lähes kymmenkertaistui.

Piirihallinto toteutti Suomenlahdella yhden keskeisistä alusliikennepalvelun välitavoitteista, Helsingin meriliikennekeskuksen toiminnan laajennuksen kattamaan koko Suomenlahden liikenteen. Kotkan VTS-keskuksen toiminta siirtyi Helsinkiin. Samassa yhteydessä Luotsausliikelaitos joutui siirtymään toisiin tiloihin Helsingin meriliikennekeskuksen kasvaneen tilan tarpeen tieltä. Syyskuun alusta Luotsausliikelaitoksen luotsinvälityskeskus otti hoitaakseen Suomenlahden luotsinvälitystehtävät.

Turvallisuusradioverkon uusimiseen tähtäävä työryhmä aloitti keväällä työnsä ja sai raporttinsa valmiiksi tammikuussa 2007. Turvallisuusradioverkko on yksi keskeisimmistä loppuvuosikymmenen hankkeista toiminnossa. Toiminto on osallistunut Itämeren sekä EU:n alueen liikenteen ohjausta ja telematiikkaa koskeviin työryhmiin. Niiden keskeinen merkitys on lisääntyvän liikenteen valvonta ja ohjaus. Toiminto oli mukana Itämeren alueen liikennetietoarkkitehtuurihankkeessa ja EMSAn SafeSeaNet-hankkeessa.

Liikenne Suomenlahdella on kasvanut koko ajan ja GOFREP-toiminnan hyödyt ovat selvästi nähtävissä. Norjalaiset, tanskalaiset ja ruotsalaiset pyysivät GOFREP osapuolten operatiivista toimintakäsikirjaa, DJP:tä, tutustumista ja oman toiminnan suunnittelua varten. Toiminto esitteli yhteistyössä Meriturvallisuuden kanssa IMOlle Venäjän ja Viron kanssa sovitun muutoksen Suursaaren pohjoispuoliseen alueeseen. IMO hyväksyi hakemuksen muuttamattomana. Mukana oli Merikotkan tekemä FSA-selvitys. VTT kokosi toiminnon toimeksiannosta yhteenvedon 2000-luvulla tehdyistä Suomenlahden liikennettä ja liikenteen ohjausta koskevista tutkimuksista. Tutkimusta esiteltiin laajasti kansainvälisissä yhteyksissä, IMOssa, IALAssa sekä Tanska ja Ruotsin välisissä VTS-neuvotteluissa. Lisäksi tutkimus toimitettiin useille eri sidosryhmille, mm. EU:lle. Tutkimus saavutti yleistä mielenkiintoa perustutkimuksena operatiivisesta toiminnasta.

Päätös Baltic Sea Safety -hankkeen (BaSSy) aloittamisesta tehtiin loppuvuodesta. Hankkeeseen osallistuvat Nordiska Minister Rådet sekä kansallisesti niin Suomi, Ruotsi kuin Tanskakin. Hanke on jaksotettu kolmelle vuodelle. Siinä selvitetään yhteispohjoismaisesti Itämeren liikenneturvallisuuteen liittyviä asioita. Liikenteen ohjauksen ja siihen liittyvän telematiikan vaikuttavuuden arviointi on vaikeasti määriteltävä suure. Sen selvittäminen ja mittaaminen ovat lähivuosien suuri haaste.

### 8.1 Luotsauksen viranomaistoiminta

Merenkululaitos vastaa luotsauksen viranomaistehtävistä. Niihin kuuluvat luotsauslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta, luotsien ohjauskirjojen ja linjaluotsikirjojen myöntäminen ja niihin liittyvien tutkintojen järjestäminen, luotsauksen erivapauksien ja poikkeusten myöntäminen luotsinkäyttövelvollisuuteen ja luotsauksen tarjoamisvelvollisuuteen sekä Itämeren luotsien ohjauskirjojen myöntäminen.

Vuonna 2006 myönnettiin kirjoja seuraavasti:

|                 | Luotsien ohjauskirjat | Linjaluotsikirjat | Erivapaudet |
|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| Uusi            | 50                    | 121               | 93          |
| Uusittu         | 7                     | 62                | 15          |
| Täydennetty     | 4                     | 40                | 9           |
| <b>Yhteensä</b> | <b>61</b>             | <b>223</b>        | <b>117</b>  |

Erivapauksia peruutettiin vuonna 2006 kaksi kappaletta ja kielteinen päätös annettiin neljästi.

Luotsausliikelaitoksen hakemuksesta Haapasaaren luotsipaikka suljettiin 20.1.2006 alkaen kuluva talven ajaksi.

LVM:n asettama luotsauksen kehittämistyöryhmä kokoontui vuoden aikana seitsemän kertaa. Tarvittavien lakimuutosten määrittelemistä varten muodostettiin alatyöryhmä, joka kokoontui neljä kertaa. Molemmat työryhmät jatkavat toimintaansa vuonna 2007.

IALAan on perustettu Pilot Authority Forum, joka kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Edustajia työryhmässä on Suomen lisäksi Norjasta, Tanskasta, Iso-Britanniasta, Australiasta, Ranskasta ja Yhdysvalloista. Työryhmän tarkoituksena on määritellä kansainvälisiä normeja luotsauksen viranomaistoimintaan.



Kaunissaari LOP-työryhmä (luotsipaikan lisääminen Kaunissaaren selälle) kokoontui kolme kertaa. Loppuraporttiluonnosta valmisteltiin ja alusten päälliköille tehtiin kyselykierros asiasta.

## 8.2 Alusliikennepalvelutoiminta

GOFREPin operatiivinen alakomitea kokoontui Helsingissä 1.11.2006. Kokouksessa valmisteltiin asioita myöhemmin samassa kuussa pidettävää Tripartite-kokousta varten. Merkittävimmät asiat olivat: raportointiongelmien ratkaisuehdotukset, talviajan ohjeistus aluksille (NtM), DJP:n mahdollinen luovuttaminen Tanskalle ja Norjalle ja yhteisten tilastojen tuottaminen.

Tallinnassa järjestettiin 23.11.2006 GOFREPin Tripartite-kokous, joka sopi operatiivisen alakomitean valmistelemat asiat. Sovitut menettelyt saatetaan voimaan mahdollisimman nopeasti. Lisäksi sovittiin talviajan ohjeistuksen julkaisemisesta.

Toimivaltaisen viranomaisen kanssa valmisteltiin VTS-keskusten perustamispäätöksiä. Päätökset siirtyivät vuoden 2007 puolelle.

## 8.3 Telematiikka

Merenkulun telematiikassa Merenkululaitos on voimakkaasti mukana kansainvälisessä yhteistyössä. EU:n ja Itämeren piirin tiedonvaihdon ja -siirron yhtenäisyys on lähitulevaisuuden haaste. EU-maissa otetaan vuosina 2004–2007 käyttöön SafeSeaNet, josta saadaan muun muassa hätätilanteissa tarpeelliset tiedot aluksen sijainnista ja lastista. Tässä useamman eri EU-direktiivin raportointitarpeet toteuttavassa hankkeessa Suomi on ollut mukana alusta asti.

Alusten automaattisen tunnistusjärjestelmän (AIS) maa-asemaverkko täyttää EU:n alusliikenteen valvontadirektiivin ja HELCOMin jäsenmaille asettamat vaatimukset alusten lähettämien AIS-tietojen vastaanoton ja käsittelyn osalta.

Vuoden 2005 lopussa AIS-tilannekuvaa alettiin jakaa viranomaisten käyttöön Internetin välityksellä. Toistaiseksi sovelluksen käyttöä rajoitetaan ja kontrolloidaan tiukasti sekä käyttäjätunnuksin ja salasanojin että tietoliikenneteknisin keinoin. AIS-tiedon julkisuuskysymyksiä on selvitetty vuoden 2006 aikana. Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO on ottanut AIS-tiedon julkisuuteen kannan, jonka mukaan AIS-tietoa ei pitäisi esittää kaikkien saatavilla Internetissä. Toisaalta Norjassa tehdyn selvityksen mukaan mitään laillisia esteitä AIS-tiedon julkistamiselle ei ole. Suomessa AIS-tiedon julkisuus ratkaistaan kansallisen julkisuuslain perusteella. Tietosuojavaltuutettu on antanut päätöksensä, jossa hän toteaa, ettei näe mitään estettä tiedon julkisuudelle. Päätös asiasta tehdään keväällä 2007.

Meriliikenteen AIS- ja VTS-liikennetietojen vaatiman ohjelmiston hankinta jatkuu Data Warehouse-hankkeen pilottina. Tietokannasta saadaan ajantasaiset liikennetiedot tutkimuksen ja suunnittelun käyttöön. Hanke eteni vuoden 2006 aikana AIS- ja VTS-liikennetietojen osalta pilotointivaiheeseen.

Telematiikallisten järjestelmien laiterekisteri ja kunnossapitoprojekti valmistui ja ohjelma tilattiin asennusta ja käyttöönottoa varten, joka tapahtui 1.7.2006. Järjestelmään viedään huollon suunnittelua, kunnossapitoa ja ulkopuolisten töiden valvontaa varten tiedot kaikista merenkulun telematiikkaan infrastruktuuriin liittyvistä laitteista ja sensoreista Suomessa.

### PortNet

Merenkululaitos, Tulli ja 20 Suomen suurinta satamaa vastaavat kansallisen meriliikenteen tietojärjestelmän PortNetin hallinnosta toistaiseksi. Suunnitelmissa on siirtää PortNetin omistus kokonaan valtiolle vuoden 2008 alusta lukien. Lisäksi EU:n uusi tullausdirektiivi, joka astuu voimaan vuoden 2009 alusta lukien, tulee muuttamaan tullin tiedon käsittelyä PortNetissa, joka tulee ottaa huomioon myös PortNetin määrittelytyössä. Edellä mainituista syistä johtuen on päätetty esittää uuden PortNet 2 -järjestelmän toteutusprojektin käynnistämistä vuoden 2007 aikana. Uuden PortNet 2-järjestelmän tulisi olla käytettävissä vuoden 2008 loppuun mennessä, kun uusi tullausdirektiivi astuu voimaan. PortNet on myös oleellinen osa Itämeren moottoritiehankkeen, Basimin, telematiikka-arkkitehtuuria. Vuonna 2006 käynnistettiin pilottina tiedonsiirtoyhteys PortNetin ja Lubeckin sataman välille satamakäyntitietojen ja vaarallisen lastin tietojen välittämiseksi.

SafeSeaNet-hanke on käynnissä ja varmistaa EMSAn vaatiman tiedonvälityksen tason alusliikenteen valvontadirektiivin mukaiseksi. Vuoden 2006 aikana toteutettiin Suomen kansallisen PortNet-järjestelmän yhteydessä toimivaan SafeSeaNet-sovellukseen kaksi uutta Alert-ilmoitusta, jotka ovat SITREP- ja POLREP-raportit. Näiden raporttien lähettäminen hoidetaan yhteistyössä Rajavartiolaitoksen ja SYKen kanssa.

## 9 YHTEYSALUSLIIKENNE

Merenkululaitoksen yhteysaluspalvelujen tilaajayksikkö Turussa vastaa yhteysalusliikenteen suunnittelusta, kehittämisestä ja palvelujen hankkimisesta sekä valmistelee ja päättää yhteysalusliikennettä koskevat valtionavustusasiat.

Yhteysliikenne perustuu Saaristolakiin (494/81), jonka mukaan valtion on pyrittävä huolehtimaan siitä, että saariston vakinaisella väestöllä on käytettävissään asumisen, toimeentulon ja välttämättömimmän asioinnin kannalta tarpeelliset liikenne- ja kuljetuspalvelut. Saariston alue- ja yhdyskuntarakenteen kehityksen kannalta oleellinen tekijä on myös riittävien elinkeinotoimintojen turvaaminen saaristossa. Alueen liikenneolosuhteilla on keskeinen rooli toiminta- ja tuotantomahdollisuuksien säilyttämisessä.

Merenkululaitos hoitaa liikenneyhteyksiä talvisin 14 reitillä ja kesäisin 19 reitillä. Palvelut ostetaan Varustamoliikelaitokselta ja yksityisiltä varustamoilta aikarahdatuin aluksin. Liikennepalvelut kilpailutetaan ja tilattaessa kaikki liikennöitsijät ovat samassa asemassa. Vuonna 2006 Varustamoliikelaitos hoiti liikennöinnin 10 reitillä ja yksityiset liikennöitsijät 9 reitillä. Neljä reittiä oli käytössä vain kesäkauden.

Lisäksi liikennettä tuettiin Kotka - Pyhtään, Porvoon ja Tammisaaren saaristoissa. Saariston raskaskuljetuspalvelut tilattiin Varustamoliikelaitokselta, joka hoiti ne ms Ursuksella.

Kesällä 2006 jatkettiin EU:n aluekehitysrahan turvin kokeiluluontoista liikennettä Nauvon ja Rymättylän välillä, Paraisten ja Kasnäsän välillä sekä Västanfjärdin ja Hangon välillä yhteistyössä Varsinais-Suomen liiton kanssa.

| <b>Saaristoliikenteen kustannukset 2006</b> |  | <b>€</b>  |
|---|--|-----------|
| Määräraha                                   |  | 8 860 000 |
| Rahtauskustannukset                         |  | 8 179 000 |
| Kustannus/vakituinen asukas                 |  | 6 940     |
| Kustannus/matkustaja                        |  | 26        |

Yhteysaluslaitureita kunnostettiin vuonna 2006 92 000 eurolla.

*Yhteysalusten lipputulot reiteittäin vuonna 2006 on esitetty liitetaulukossa 16.*



## 10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT

### 10.1 Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat

Vuonna 2006 Merenkululaitoksessa työskenteli keskimäärin 782 henkilöä, joka on 12 henkilötyövuotta vähemmän kuin edellisvuonna. Lukuun sisältyy työllisyysvaroin palkatut ja Saimaan kanavan hoitokunnan henkilöstö. Kokonaistyövoimakustannukset olivat 35,2 milj. euroa eli 44 985 euroa henkilötyövuotta kohden. Kokonaistyövoimakustannusten osuus pysyi lähes edellisvuoden tasolla.

Henkilöstön lukumäärä oli vuoden lopussa 786, joista vakinaisia työntekijöitä oli 748. Määräraikaisia työntekijöitä oli vuoden aikana kaikkiaan 38, joista osa-aikaisia 6. Kokoaikaisten työntekijöiden osuus henkilöstöstä oli edellisvuosien tasoa (93,2 %). Osa-aikaisista suurin osa on osa-aikaeläkkeellä tai osatyökyvyttömyyseläkkeellä. Henkilöstöstä virkasuhteisia oli 33,4 %. Vakinaisesta henkilöstöstä 27 % on naisia ja 73 % miehiä. Jakaumat vastaavat edellisen vuoden tilannetta.

Laitoksen työntekijöiden keski-ikä kohosi edelleen ja oli 49 vuotta. Ikärakenne painottuu yli 45-vuotiaisiin, joita on 66,4 % henkilöstöstä. Myös yli 45-vuotiaiden osuus kääntyi vuonna 2006 kasvuun edellisvuosien lievän laskun jälkeen. Keskimääräinen eläkkeelle jäämisikä oli 62,2 vuotta.

Laitoksen työtyytyväisyyden hyvä kehitys pysähtyi ja työtyytyväisyys laski vuoden 2006 työtyytyväisyyskyselyn tulosten perusteella edellisvuoden indeksistä 0,1:llä indeksiin 3,1. Vastausaktiivisuus nousi 60:sta 72 prosenttiin. Tilaa- ja viranomaisen arvo pysyi edellisvuoden tasolla (3,3). Sisäisen tuotannon arvo laski 0,2:lla indeksiin 2,9. Tuloksessa heijastuu Sisäisen tuotannon mahdollisesta eriyttämisestä aiheutuva epävarmuus ja asiaa koskevan päätöksenteon lykkääntyminen.

### 10.2 Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta

Sairauspoissaolojen kasvu pysähtyi vuonna 2006 ja oli 10,1 päivää henkilötyövuotta kohden. Lyhyet 1-3 päivän poissaolot nousivat pari prosenttiyksikköä 69 prosenttiin. Sairaustapausta kohden poissaolon pituus oli keskimäärin 7,2 päivää, kun se edellisvuosina oli 6,9. Sairauden vuoksi oli poissa 556 henkilöä ja heistä kukin keskimäärin 14,3 päivää. Poissaolopäiviä oli yhteensä 7 927. Henkilöä kohden poissaolokerrat laskivat 2,6 kerrasta 1,9 kertaan.

Käytettävissä olevien poissaolotietojen mukaan melkein kolme neljäsosaa henkilöstöstä on ollut poissa töistä sairauden vuoksi. Poissaolot ovat muuttuneet lyhytkestoisemmiksi ja niitä on useammin.

*Sairauspoissaolot vuosina 2004–2006*

| Vuosi | Henkilöitä<br>lkm. | Päiviä<br>yhteensä | Päiviä/<br>henkilö | Päiviä/<br>htv | Terveys % |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|
| 2004  | 431                | 6 923              | 16                 | 8,6            | 48        |
| 2005  | 451                | 8 004              | 17,7               | 10,1           | 43        |
| 2006  | 556                | 7 927              | 14,3               | 10,1           | 29        |

Työpaikan terveyden- ja sairaudenhoidon kustannukset kääntyivät laskuun vuonna 2006. Kokonaiskustannukset (ml. kuntoremontit, Hanselin komissiot ja muu sairaudenhoito) olivat 487 065 euroa eli 622 euroa henkilötyövuotta kohden. Ennaltaehkäisevään työterveyshuoltoon käytettiin 181 211 euroa, mikä on 37 % kaikista terveyden- ja sairaudenhoidon kustannuksista. Sairaudenhoidon kustannukset olivat 246 779 euroa.

*Terveyden ja sairaudenhoidon kustannukset 2001 – 2006*

| <b>Työpaikkaterveydenhuolto</b>     | <b>2001</b>        | <b>2002</b>        | <b>2003</b>        | <b>2004</b>        | <b>2005</b>        | <b>2006</b>        |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Henkilötyövuodet                    | 1 851              | 1 824              | 1 822              | 824                | 794                | 782                |
| <br>Terveydenhoito                  | <br>304 752        | <br>342 688        | <br>381 825        | <br>154 694        | <br>195 341        | <br>181 211        |
| €/htv                               | 165                | 188                | 210                | 188                | 246                | 232                |
| <br>Sairaanhoito                    | <br>423 331        | <br>447 034        | <br>443 761        | <br>238 148        | <br>252 172        | <br>246 779        |
| €/htv                               | 229                | 245                | 244                | 289                | 318                | 316                |
| <br>Muu terveydenhoito <sup>1</sup> | <br>68 569         | <br>82 971         | <br>96 979         | <br>15 549         | <br>27 522         | <br>29 726         |
| €/htv                               | 37                 | 45                 | 53                 | 19                 | 35                 | 38                 |
| <br><b>Yhteensä</b>                 | <br><b>796 652</b> | <br><b>872 693</b> | <br><b>922 565</b> | <br><b>408 391</b> | <br><b>475 035</b> | <br><b>457 716</b> |
| <b>€/htv</b>                        | <b>431</b>         | <b>478</b>         | <b>506</b>         | <b>496</b>         | <b>599</b>         | <b>585</b>         |

<sup>1</sup> Poliklinikamaksut, lääkkeet, näyttöpäätelasit, optikon palkkiot, influenssarokotukset, sukelatajien ja merimiesten hammaslääkärimaksut, toimistomaksut

### 10.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus

Vuonna 2006 Merenkululaitoksessa kartoitettiin osaamisen kehittämisen laitostason kokonaisuus ja käynnistettiin kehittämistoimenpiteenä koulutussuunnittelun ja koulutusvastaavaverkoston aktivointi sekä osaamisen kehittämiseen ja henkilöstösuunnitteluun liittyvän suunnitelmallisuuden ja painoarvon lisääminen. Laitostason osaamisen kehittämis- ja koulutussuunnitelma yksiköittäin valmistui keväällä. Osaamisen kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä olivat perehdytyspäivien järjestäminen, mentorointipäivän järjestäminen sekä osaamisen kehittämisen bechmarkingiin osallistuminen viiden muun yhteisön ja organisaation kanssa. Merikartoituksessa otettiin käyttöön perehdytysmentorointi tukemaan uusia työntekijöitä.

Koulutustaso on uusrekrytointien ja eläköitymisten myötä kääntynyt selvään nousuun. Pelkästään perustason tason omaavia oli vuoden 2006 henkilöstöstä enää noin 30 %, kun osuus vuotta aiemmin oli noin 40 %. Noin 40 prosentilla henkilöstöstä on jonkin tasoinen alempi korkeakoulututkinto. Koulutustasossa ei ole eroa miesten ja naisten välillä.

Vuonna 2006 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita oli laitoksen työntekijöistä yhteensä 75 henkilöä, kun määrä edellisellä vuonna oli 63. Samana aikana alemman korkeakouluasteen tutkinnon omaavien määrä on kohonnut 120:stä henkilöstä 170:een. Koulutus pohjassa painottuu tekninen osaaminen ja merenkulualan osaaminen. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista 75 henkilöstä noin puolet on diplomi-insinöörejä.

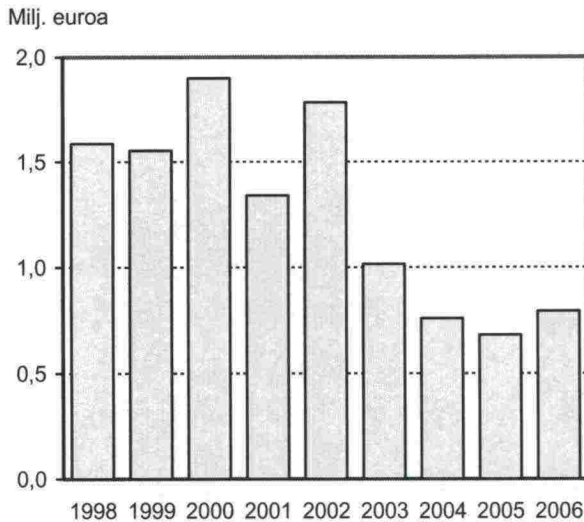
Henkilöstökoulutukseen käytettiin vuonna 2006 ilman palkkamenoja yhteensä 595 t € eli noin 760 euroa henkilötyövuotta kohden. Koulutus päiviä toteutui noin 4,3 henkilötyövuotta kohden. Koulutus painottui toimintojen ja yksiköiden substanssiin liittyvään koulutukseen.

Vuonna 2006 järjestettyjä laitostasoisia laajoja koulutuksia ja valmennuksia olivat muun muassa TI-2006 -projektiin liittyvä Windows XP-käyttöjärjestelmäkoulutus, hallintopäätöskoulutus, hankintakoulutus, merenkulualan perusteet -koulutus sekä perinteiset henkilöstöhallinnon päivät ja esimieskoulutus. Esimiesvalmennusta toteutettiin Vaasassa ja Turussa ja aloitettiin loppuvuodessa Kaakkois-Suomessa. Laitoksen johtoa koulutettiin myös JUST- ja JAAHA-koulutusohjelmien kautta. Laitoksessa aloitettiin myös maanpuolustukseen ja varautumiseen liittyvä laitostasoinen koulutuksen koordinointi.



## 10.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Vuoden 2006 t&k-ohjelmassa panostettiin t&k-toimintaan yhteensä 794 000 euroa, mikä oli noin 0,8 % laitoksen toimintamenoista.



*Merenkululaitoksen panostus t&k-hankkeisiin 1998-2006*

Merkittäviä tutkimus- ja kehittämiskokonaisuuksia olivat alusten automaattisen tunnistusjärjestelmän AIS:n tuottamien tietojen tilastojärjestelmän kehittäminen, merenkulun turvalaitteiden kehittäminen sekä Ruotsin merenkululaitoksen kanssa yhteistyönä tehtävä jääluokkia koskeva tutkimus. Talviliikennettä kehitettiin myös yhteistyössä kaikkien Itämeren maiden kanssa EU:n TEN-yhteistyöhankeessa "Baltic Sea Winter Motorways". Merenkulun turvallisuuden kehittämiseen tähtäävistä hankkeista suuri osa oli kansainvälisiä tai kansallisia yhteistyöhankeita (mm. Baltic Sea Safety, SAFEICE, törmäyksen kestävä laiva).

Vuonna 2006 oli käynnissä 27 t&k-hanketta. Toiminta keskittyi muutamaa suurempaan hankkeeseen. Panostus viiteen suurimpaan hankkeeseen oli noin 56 % kokonaisrahoituksesta. Viisi suurinta hanketta olivat:

- AIS-tilastoserverin sovelluksien kehittäminen
- Turvalaitteiden kaukovalvonnan pilot-järjestelmän kehittäminen
- AIS-järjestelmän häiriötutkimus
- Elektronisten merikarttojen tuotantoprosessin optimointi (KATISKA)
- Tuotantokaluston kehittäminen

Vuonna 2006 toteutetussa projektissa **AIS-tilastoserverin sovelluksien kehittäminen** oli kysymys kehittämisen 1. vaiheesta, joka sisälsi alusliikennepalveluihin liittyvät tilastointitarpeet. Meriliikenteen ohjaus ja tietohallinto toteuttivat vuonna 2005 yhteistyössä laitoksen DW-kannan ja siihen liittyvien tilastointitarpeiden esiselvityksen. Työ jatkuu esiselvityksessä suunniteltujen vaiheiden 2. ja 3. toteutuksella. Vuonna 2005 toteutetussa esiselvityksessä ehdotetun **turvalaitteiden kaukovalvonnan pilot-järjestelmän** toiminnallisuus testattiin vuonna 2006. Pilot-hankkeesta saatiin kokemuksia ja tietoa kehitystarpeista lopullisen järjestelmän rakentamiseksi.

**AIS-järjestelmän häiriötutkimuksen** tavoitteena oli kehittää välineitä, joiden avulla AIS:n häiriötapaukset saadaan tehokkaasti jäljitettyä, todennettua ja analysoitua. Liikenteessä olevista AIS-laitteista lähettävästä tiedosta noin 25 % on enemmän tai vähemmän virheellistä. Koska maailmalla ei tätä aluetta ole juurikaan tutkittu, Merenkululaitoksen tarkoituksena on julkaista aiheesta tutkimusraportteja IALAn ja IMOn käyttöön.

**Elektronisten merikarttojen tuotantoprosessin optimointihankkeessa** kehitetään karttatiedonhallinnan prosessia tehokkaammaksi uutta teknologiaa hyödyntäen ja integroidaan järjestelmä SYVÄ-järjestelmän yhteyteen. Lisäksi kehitetään ENC-tuotantoprosessia vastaamaan muuttuneita tarpeita sekä parannetaan ENC-päivityssolun tuotantoprosessia. Samalla toteutetaan sotilassyvyysaineiston hallinta. Hanke alkoi vuonna 2003 ja se valmistuu lopullisesti vuonna 2007.

Laitoksen sisäisen tuotannon **tuotantokaluston kehittämishanke** koostuu useista osahankkeista. Hanke sisältää tarkkuustankoharan 3D-liikeseurannan kehittämisen ja hyödyntämisen, painopinnan kehittämisen



merikarttojen digitaalista painamista varten, häiriintymättömän maanäytteen ottimen kehittämisen pehmeiden maalajien pohjatutkimuksiin, poijukettingin vaihtolaitteen ja menetelmän kehittämisen väylänhoitovenekäyttöön, hydraulinen nostokoukun prototyyppin kehittäminen ja ruoppauslautan käytön optimoinnin erilaisten kaivukalustojen käyttöä silmällä pitäen. Hanke jatkuu vuonna 2007.

Laitoksen johdon asettaman projektiryhmä valmisteli esitystä **Merenkulkulaitoksen t&k-toiminnan linjauksiksi vuosille 2007-2012**. Valmistelutyö jatkui vielä vuodelle 2007. Merenkulkulaitos osallistui liikenne- ja viestintäministeriön johtamaan työhön hallinnonalan yhteisen tietoportaalin kehittämiseksi sekä hallinnonalan yhteisten sääntöjen ja ohjeiden kehittämiseksi t&k-palveluhankintoihin sekä projektien ohjaukseen. Kummatkin projektit jatkuvat vielä vuonna 2007.

*Merenkulkulaitoksen panostus t&k-hankkeisiin painoalueittain vuonna 2006*

| <b>Painoalue</b>   | <b>Hank-<br/>keiden<br/>määrä</b> | <b>Menot<br/>2006</b><br>(1000 €) | <b>Osuus<br/>t&amp;k-<br/>menoista</b><br>(%) |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Vesitieverkon kehittäminen                                 | 3                                 | 98                                | 12  |
| Prosessit ja tuotekehitys                                  | 3                                 | 117                               | 15  |
| Turvallisuus ja ympäristö                                  | 10                                | 121                               | 15  |
| Merenkulun toimintaympäristö ja vesiliikenteen edistäminen | 8                                 | 146                               | 19  |
| ICT-alan mahdollisuuksien hyödyntäminen                    | 3                                 | 312                               | 39  |
| <b>Yhteensä</b>  | <b>27</b>                         | <b>794</b>                        | <b>100</b>                                    |

Vuonna 2006 valmistui 15 t&k-hanketta. Niiden raportit julkaistaan Merenkulkulaitoksen julkaisusarjassa tai yhteistyöhankkeiden osalta joidenkin yhteistyökumppanien julkaisusarjoissa.

Merenkulkulaitoksen julkaisusarjoissa julkaistiin vuonna 2006 seuraavat tutkimus- ja kehittämishankkeiden raportit:

Merenkulkulaitoksen julkaisuja –sarja

- Aluskustannukset 2006 (1/2006)
- Merenkulkulaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan tulokset 2005 ja suunnitelma 2006 (2/2006)
- Merenkulun turvallisuuden hallinta (6/2006)
- Study on frequent lines - Differences in running costs between an icebreaking cargo vessel and a vessel that needs icebreaker assistance (7/2006)
- Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kehitysnäkymät vuoteen 2030 (10/2006)

Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja –sarja

- Esiselvitys turvalaitteiden kaukovalvontajärjestelmästä (1/2006)
- Väylän loistojen synkronointi (2/2006)
- LED-sektoriloiston kehitys (3/2006)
- Esiselvitys sektoriloistojen mittauksesta kuvaan perustuvan mittauksen keinoin (4/2006)
- Hydraulinen nostokoukku (9/2006)

Muut julkaisusarjat (raportit hakkeista, jotka on toteutettu Merenkulkulaitoksen toimeksiannosta tai joihin Merenkulkulaitos on osallistunut)

- Liikenteen julkiset perustiedot, AINO-julkaisuja 24/2006
- PortNet 2 - Tekninen esiselvitys, AINO-julkaisuja 26/2006
- Transportation of liquid bulk chemicals by tankers in the Baltic Sea, VTT Publications 595, Espoo 2006

## 11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT

### 11.1 Alusrekisteri

Merenkulkulaitoksessa pidetään alusrekisteriä Manner-Suomen osalta ja Ahvenanmaan lääninhallituksessa Ahvenanmaan osalta. Rekisteröityjä aluksia Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli yhteensä 950 ja Ahvenanmaan alusrekisterissä 108 toimintavuoden lopussa. Lisäksi Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli noin 15 uudisrakennusta alusrakennusrekisterissä.

#### **Alusrekisterin toiminta Merenkulkulaitoksessa vuonna 2006**

Uusia kansallisuuskirjoja annettiin 68.

Uusia aluksia rekisteröitiin 26 ja rekisteristä poistettiin 35 alusta.

Omistajanvaihdoksia oli 36.

Rekisteriotteita annettiin 19, tunnuskirjainpäätöksiä 9 ja muita todistuksia 91.

Aluksiin vahvistettiin kiinnityksiä 34, uudistettiin kiinnityksiä 22 ja kiinnityksiä kuoletettiin 22.

Rasitustodistuksia annettiin kaikkiaan 95.

CSR-todistuksia (historiarekisteri) annettiin 15.

Alusrekisterin tulot olivat 70 810 euroa.

### 11.2 Tilastopalvelut

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana Portnet-järjestelmän kautta 39 614 alusten saapumisilmoitusta ja 39 682 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

Keskeiset merenkulkua koskevat tilastotiedot on julkaistu Merenkulkulaitoksen Internet-sivuilla [www.fma.fi/palvelut/tilastot/](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/).

Kertomusvuonna julkaistiin **Merenkulkulaitoksen tilastoja** -sarjassa seitsemän vuosijulkaisua, joista viisi tuotettiin tilastopalveluyksikössä. Lisäksi julkaistiin Suomen kauppalaivastoa koskeva alusluettelo. Kuukausittain julkaistiin Ulkomaan meriliikenteen kuukausitilasto ja Kauppalaivaston kuukausitilasto. Järvi-Suomen merenkulkupiirissä/Järvi-Suomen väyläyksikössä tuotettiin Saimaan kanavan kuukausitilasto sekä uutena julkaisuna kanavien liikennettä koskeva vuosijulkaisu Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjassa.

#### **Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjan julkaisut vuonna 2006**

1/2006 Saimaan kanavan ja muiden sulkukanavien liikennetilasto 2005

2/2006 Kotimaan vesiliikennetilasto 2005 (SVT)

3/2006 Ulkomaan meriliikennetilasto 2005 (SVT)

4/2006 Merimiestilasto 2005

5/2006 Suomalaisten varustamoiden ulkomailla rekisteröidyt ja ulkomailta aikarahtaamat alukset 2006

6/2006 Kauppalaivasto 2005 (SVT)

7/2006 Tavara- ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa 1994-2005 (Väylänpito/Liikenne- ja logistiikkayksikkö)

#### **Kuukausijulkaisut**

Ulkomaan meriliikennetilasto (SVT) (12 kpl)

Kauppalaivaston kuukausitilasto (12 kpl) sekä yhteenveto tammi-joulukuun muutoksista

Saimaan kanavan kuukausitilasto (8 kpl)

#### **Muut julkaisut**

Suomen kauppalaivasto 2006; alusluettelo

Vuonna 2006 valmisteltiin Merenkulkulaitoksen tilastotuotannon kehittämisohjelmaa vuosille 2007-2011. Kehittämisohjelma julkaistiin vuoden 2007 alussa Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa.

EU:lle ja Tilastokeskukselle toimitettiin säännönmukaiset tiedot. Lisäksi muille viranomaisille, yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alusrekisteristä sekä meriliikennetilastojärjestelmästä sähköisinä tiedostoina, paperitulosteina ja graafisina kuvioina sekä tehty erillisselvityksiä.

Tilastopalveluyksikkö on osallistunut EU:n tilastotoimen kehittämiseen Eurostatin puitteissa. Suomen kannanottoja Eurostatin meriliikennetilastokomiteassa on valmisteltu yhteistyössä Tilastokeskuksen edustajien kanssa. Lisäksi ennen Eurostatin koordinaatiokokouksia on pyritty sopimaan muiden pohjoismaiden edustajien kanssa pohjoismaiden yhteisistä linjoista koskien kaikkien liikennemuotojen tilastointia.



## 12 TIETOHALLINTOPALVELUT

### 12.1 Tietohallinto

Vuonna 2006 tietohallintoyksikköä työllistivät arkityön lisäksi lukuisat projektit. Kehityskohteina ja painopisteinä toiminnassa olivat kehitysprojektien läpiviennit, yhteistyön kehittäminen laitoksen sisällä ja lähivirastojen kanssa sekä arkityön hoitaminen muuttuvassa organisaatioympäristössä.

Keskeisimpiä vuoden 2006 tehtäväalueita ja muutoksia olivat:

- LVM:n hallinnonalan IT-yhteistyön tiivistäminen
- yhteishanke "ICT-peruspalvelujen hankinta LVM:n hallinnonalalla"
- TI-2006 projekti, jossa nykyaikaistettiin laitoksen työasema- ja palvelinympäristöä
- MKL:n tietohallintostrategian päivitystyö
- DW-hanke, joka liittyy meriliikenteen ohjauksen tilastoinnin ja raportoinnin kehittämiseen
- Itämeren jäätilanportaali BIMWeb
- Merikartoituksen Katiska-tiedonhallinjärjestelmä
- henkilöstöhallinnon eHR-järjestelmän valmistelu
- meriliikennetilastojärjestelmän uusiminen
- tietoturvaryhmätyöskentely
- tietohallinnon ohjausryhmätyöskentely (jonka kokoonpano muutettiin syksyllä samaksi kuin MKL:n johtoryhmä)

### 12.2 Tietopalvelut

Merenkululaitoksen uuden organisaation ja hallintomallin voimaantulo 1.7.2006 aiheutti muutoksia myös tietopalvelutiimin toiminnassa. Aiemmin merenkulkupiireissä työskennelleet kirjaaja/arkistonhoitajat siirtyivät tietopalvelutiimiin. He työskentelevät edelleen aiemmissa toimipisteissä. Yksi 1.7.2006 tiimiin siirtyneistä henkilöistä siirtyi Väylänpidon Järvi-Suomen väyläyksikön palvelukseen 1.12.2006 lukien. Hän toimii muiden tehtävien ohella Lappeenrannan toimipisteen kirjaajana. Arkistohoidollisista tehtävistä vastaava Järvi-Suomen alueella ei ole. Suomenlahden merenkulkupiirin kirjaamo yhdistettiin pääkonttorin kirjaamoon ja siellä aiemmin työskennellyt henkilö siirtyi pääkonttorin arkistonhoitajaksi.

Tietopalvelutiimiin kuuluu kokopäiväisesti seitsemän henkilöä ja tiimin toiminnassa on erilaisin työjärjestelyin sekä asiantuntijan ominaisuudessa mukana yhteensä 16 henkilöä. Tiimikokouksia pidettiin vuonna 2006 5 kertaa.

Uuden hallintomallin myötä merenkulkupiirit myös arkistonmuodostajina lopettivat toimintansa. Heinäkuun alun jälkeen Merenkululaitos on yksi arkistonmuodostaja. Kirjaamisessa siirryttiin kirjaamaan yhteen diaarirekisteriin.

#### Arkistotoimi

Merenkululaitoksessa kirjattiin vuoden 2006 aikana, 1.1.2006-30.6.2006, hallintodiaariin uusia asioita seuraavasti:

|   |     |
|---|-----|
| Keskushallinnon diaariin                | 811 |
| Järvi-Suomen merenkulkupiirin diaariin  | 218 |
| Pohjanlahden merenkulkupiirin diaariin  | 61  |
| Suomenlahden merenkulkupiirin diaariin  | 110 |
| Saaristomeren merenkulkupiirin diaariin | 85  |

Merenkululaitoksen diaariin avattiin uusia asioita 1.7.- 31.12.2006 1 256 kpl.

Yhteensä Merenkululaitoksen diaariin avattiin vuoden aikana uusia asioita 2 541 kpl.

Tutkijoille, tutkimuslaitoksille, opiskelijoille yms. on annettu tietoja sekä tehty selvityksiä Merenkululaitoksen arkistoaineistoista. Kuvallista arkistoaineistoa on luovutettu eri julkaisuihin ja näyttelyihin.

Pääjohtajan 27.4.2005 nimeämä arkistotyöryhmä jatkoi toimintaansa vuonna 2006. Työryhmän tehtävänä on Merenkululaitoksen arkistosäännön sekä siihen liittyvän arkistonmuodostussuunnitelman päivittäminen uuden organisaation mukaiseksi sekä dokumenttienhallintajärjestelmän asiakirjojen luokitteluun sopivaksi. Lisäksi työryhmä toimi dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyvänä projektiryhmänä arkistotoimen osalta. Työryhmä kokoontui vuoden aikana kuusi kertaa.



Vuoden 2006 aikana jatkettiin tulevan dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyviä toimenpiteitä. Määrittelyvaiheen jälkeen tekninen toteutus alkoi syyskuussa 2006. Järjestelmän käyttöönotto siirtyi vuoden 2007 puolelle.

### **Kirjasto**

Merenkulkulaitoksen kirjastossa oli vuoden 2006 lopussa 9 272 nimekettä ja kirjavarastossa 847 nimekettä. Koko tietokannassa oli yhteensä 13 146 nimekettä.

Lainatapahtumia oli 640 kappaletta, joista pääosa, 633, oli Pääkonttorin kirjaston kokoelmista. Kaukolainoja muista Suomen kirjastoista tehtiin 36 kappaletta.

Kirjastotietokantaan luetteloitiin 734 nimekettä ja poistoja tehtiin 1 338 niteen verran. Lehtiä kirjastoon tuli tilattuina, ilmaisjakelussa tai kierron kautta kaikkiaan noin 100 kpl.

### **Merenkulkulaitoksen tiedotuslehti**

Merenkulkulaitoksen tiedotuslehteä, joka sisältää mm. laitoksen toimintaa ja merenkulkua koskevat uudet lait, asetukset, päätökset, määräykset ja laitehyväksynät, julkaistiin vuonna 2006 16 numeroa.

### **Muut julkaisut**

Merenkulkulaitoksen julkaisuja -sarjassa ilmestyi 10 julkaisua ja Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa 11 julkaisua.

## 13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ

### 13.1 Sisäinen tarkastus

Sisäisen tarkastuksen vuoden 2006 toiminta painottui toimintasuunnitelman mukaisiin tarkastuksiin sekä sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointiin. Yksikölle kuului myös riskienhallinnan koordinointi elokuun loppuun. Tämän jälkeen riskienhallinnan koordinoinnista on huolehtinut Hallintoyksikön kehittämistiimi. Sisäinen tarkastus vastaa jatkossa riskienhallinnan arvioinnista.

#### **Tarkastukset**

Toimintasuunnitelman mukaiset merkittävimmät tarkastukset koskivat ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelon perusteella maksettavia tukia, Euroopan aluekehitysvaroilla rahoitettavaa hanketta "yhteysalusreitti Parainen–Kemiö", matkakustannusten korvausten asianmukaisuutta, laitoksen autojen hallintaa ja käyttöä sekä palvelujen ostoa Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskukselta. Jälkitarkastukset tehtiin kahdesta aiemmasta tarkastuksesta: yhteysalusliikennepalveluiden ostot ja avustusten myöntäminen ja myynnin ketjut, myyntilaskutus ja perintä.

#### **Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointi**

Vuoden 2005 tilinpäätökseen sisältyvän toimintakertomuksen sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuman perustaksi sisäinen tarkastus teki selvityksen Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tilasta. Selvityksen, sisäisen tarkastuksen ja oman arviointinsa perusteella johto katsoi helmikuussa 2006, että *Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tila on pääosin hyvä eikä mitään yllättävää pitäisi päästä tapahtumaan.* Lisäksi johto nimesi sisäisen valvonnan kannalta oleelliset kehittämiskohteet. Tilivuoden 2006 osalta sisäinen tarkastus selvitti edellisvuoden tapaan sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tilaa. Selvitys käsiteltiin laitoksen johtoryhmässä helmikuussa 2007 ja johdon kannanotto sisältyy vuoden 2006 toimintakertomukseen osana tilinpäätöstä.

#### **Riskienhallinnan koordinointi**

Sisäinen tarkastus huolehti strategisen ohjauksen ja riskienhallinnan vuosikellon mukaisesti riskienhallinnan koordinoinnista elokuun 2006 loppuun saakka. Koordinointiin kuului vuoden 2006 riskienhallintaprosessin käynnistäminen, riskienhallinnan toimenpiteiden valmistelu ja käynnistäminen. Vuoden 2005 riskit päivitettiin vastaamaan uutta strategiaa ja toimintaympäristön muutoksia.

### 13.2 Viestintä

Viestinnän vetämä mittava projekti laitoksen verkkosivujen siirtämiseksi uudelle verkkopalvelualustalle käynnistyi alkuvuodesta ja jatkuu myös vuonna 2007. Intranetin konseptin ulkoasun uudistaminen eteni pitkälle, vaikka järjestelmäongelmat mutkistivat ja viivyttivät aikataulua. Ensimmäisenä suurelle yleisölle suunnattuna uuden verkkoalustan palveluna valmistui vuoden 2007 alussa julkaistavaksi Itämeren rannikkovaltioiden yhteinen talvimerenkulun verkkopalvelu Baltice.org.

Ulkoista asiakaslehti Meriväylää julkaistiin kolme numeroa joista ensimmäinen oli t&k-teemanumero. Veneilijöille suunnattu Veneily.fi ilmestyi Helsingin venemessuille. Loppuvuodesta oli käynnissä vuoden 2007 lehden ja siihen liittyvän veneilyportaalin uudistaminen. Kumpikin ilmestyy sekä suomeksi että ruotsiksi.

Henkilöstölehti Meritiimi ilmestyi kaksi kertaa. Lisäksi julkaistiin viikoittain sähköinen henkilöstötiedote Merinetti.

Vuosikertomuksen konsepti uudistettiin kevyempirakenteiseksi vuosikatsaukseksi. Tämä "Merenkululaitoksen vuosi 2005" valmistui maaliskuun lopussa ja julkaistiin kolmella kielellä sekä painettuna että Internetissä.

Vuoden aikana laadittiin 25 lehdistötiedotetta, joista 12 myös ruotsiksi ja 4 englanniksi. Internetin uutissivuilla uutisoitiin lisäksi parikymmentä uutista, joista yli puolet myös ruotsiksi ja noin kolmannes englanniksi.

Viranomasten yhteinen vesiturvallisuuskampanja uudistui. Uudistunut kampanja avattiin toukokuussa Suomenlinnassa. Läpi kesän televisiossa, radiossa ja lehdissä tunnuksella "Älä jätä aivoja narikkaan" näkyneestä kampanjasta saatu palaute oli pääosin erittäin myönteistä ja se huomattiin hyvin. Loppuvuodesta valmistui vielä heikoista jäistä varoittava talvispotti.

Pääasiassa koululaisille suunnattu veneily- ja vesiturvallisuusaiheinen tietopaketti julkaistiin [www.veneily.fi](http://www.veneily.fi) -sivuilla ja lisäksi Opetushallituksen [www.edu.fi](http://www.edu.fi) -sivustolla. Aineisto tehtiin sekä suomen- että ruotsinkielellä.

Vuonna 2006 Merenkululaitos osallistui venemessuille Helsingissä, Turussa, Kuopiossa, Riihimäellä ja Oulussa. Venemessukierros käytiin läpi uudella konseptilla ja aiempaa pienemmillä osastoilla. Messujen yhteenlaskettu kävijämäärä oli vajaa 200 000.

Syyskuussa Lappeenrannassa pidettyjä Saimaan kanavan 150-vuotisjuhlia valmisteltiin vuoden mittaan sekä LVM:n asettamassa toimikunnassa sekä erilaisissa pientyöryhmissä. Juhlille tehtiin Internet-sivut ja Saimaan kanavasta tehtiin esite suomeksi, englanniksi ja venäjäksi.

Tiedekeskus Heurekassa avautui syyskuun lopussa tiedekeskusnäyttely Älykästä liikennettä, jossa MKL:lla on kaksi näyttelykohdetta. Näyttely jatkuu neljän vuoden ajan.

Laitoksen viestintätiimi kokoontui yhteiseen seminaariin maaliskuussa Tallinnassa. Kokoontumisen pääaiheina olivat mm. intranetin uudistaminen ja uusi hallintomalli. Viestintätiimin uudistaminen jatkuu.

Hallinnonalan tiedottajien syyskuista opintoseminaaria valmisteltiin LVM:n vetämässä työryhmässä. Lontoossa syyskuun alussa järjestetyn seminaarin ohjelmassa oli mm. tutustuminen IMOn toimintaan.



## 14 YMPÄRISTÖVUOSI 2006

Merenkululaitoksen voimassaoleva ympäristöohjelma kattaa vuodet 2004–2008. Vuonna 2006 tehtiin päätös laatia laitokselle uusi, vuodet 2008 – 2011 kattava ympäristöohjelma alkuvuoden 2007 aikana.

Merenkululaitos osallistui vuonna 2006 aktiivisesti meriympäristön suojelemiseen tähtäävään työhön. Esimerkiksi ilmansuojeluasiat olivat vahvasti esillä monessa eri foorumissa. IMO:n kokouksissa jatkettiin MARPOL 73/78 –yleissopimuksen VI liitteen (päästöt ilmaan) ja rikin oksidipäästöjen uudistamistyötä. Norja ja Suomi ehdottivat menettelyä, jonka avulla satamavaltio voisi päättää päästökriteereistä, jotka koskevat dieselmoottoreiden rikkipäästöjä ilmaan vähentävien rikkipesureiden jätevesipäästöjä. Koska eri alueille voidaan tarvita erilaisia päästökriteereitä, ehdotettiin paperissa kolmea eri tasoista kriteeriluetteloa. Myös HELCOMissa keskusteltiin mahdollisuudesta vähentää merenkulusta aiheutuvia päästöjä ilmaan. Ilmansuojeluun liittyvien asioiden käsittely jatkuu vuonna 2007 yllämainituissa foorumeissa.

Taistelussa Itämeren rehevöitymistä vastaan Suomi ehdotti HELCOMissa alusten käymäläjätevesipäästöjen rajoittamista. Ehdotus ei saanut yksimielistä kannatusta ja sen kohtalosta päätetään maaliskuussa 2007 pidettävässä HELCOM 28 -vuosikokouksessa. Käymäläjätevedet olivat esillä myös IMOssa, jossa uudistettiin käymäläjäteveden puhdistuslaitosten päästönormit.

HELCOMin Itämeristrategian säännöllisen liikenteen määritelmä, jonka perusteella alusjätepoikkeuslupia voidaan myöntää, on Suomen ehdotuksesta muuttumassa käytännöllisemmäksi. Satamakäyntejä vaaditaan jatkossa kahden viikon välein.

IMO:n kansainvälistä painolastivesisopimusta kehiteltiin vuoden 2006 aikana hyväksymällä kuusi siihen liittyvää yleisohjetta sekä antamalla neljälle painolastiveden käsittelytekniikalle alustava IMO-hyväksyntä. Sopimuksen implementointiin liittyvistä ongelmista Itämerellä keskusteltiin keväällä HELCOMin järjestämässä seminaarissa.

Muita vuonna 2006 ajankohtaisia asioita olivat alusjätedirektiivin kehittämistyö, valmistautuminen MARPOL 73/78 –yleissopimuksen muutoksiin, Suomen lipun alla seilaavien tuotetankkereiden uusien menettelytapaohjekirjojen hyväksyminen ja lasti- ja öljypäiväkirjojen sekä IOPP-todistusten uudistaminen. Myös alusjätelain ja -asetuksen uudistustyö jatkui koko vuoden 2006 ajan.

Alusliikennepalveluita tehostettiin toimintaa keskittämällä ja kehittämällä Suomenlahden GOFREP-toimintaa siihen osallistuvien maiden kesken. Liikenne Suomenlahdella on kasvanut koko ajan ja GOFREP-toiminnan hyödyt ovat selvästi nähtävissä. Norjalaiset, tanskalaiset ja ruotsalaiset pyysivät GOFREP osapuolten operatiivista toimintakäsikirjaa tutustumista ja oman toiminnan suunnittelua varten. Merenkululaitos esitteli IMOlle Venäjän ja Viron kanssa sovitun muutoksen Suursaaren pohjoispuoliseen alueeseen. IMO hyväksyi hakemuksen muuttamattomana. VTT kokosi toiminnon toimeksiannosta yhteenvedon 2000-luvulla tehdyistä Suomenlahden liikennettä ja liikenteen ohjausta koskevista tutkimuksista. Tutkimusta esiteltiin laajasti kansainvälisissä yhteyksissä: IMOssa, IALAssa sekä Tanskan ja Ruotsin välisissä VTS-neuvotteluissa. Lisäksi tutkimus toimitettiin useille eri sidosryhmille, mm. EU:lle. Tutkimus saavutti yleistä mielenkiintoa perustutkimuksena operatiivisesta toiminnasta.

HELCOM-mittausohjelman mukaiset avomerireittien mittaukset ovat edenneet tavoitteita paremmin. Mittauksia voitiin nopeuttaa saadun TEN-T tuen avulla, jonka turvin merkittävä osa mittauksista voitiin toteuttaa. Muut merenmittaukset on toteutettu suunnitelmien mukaisesti ja merikarttojen luotettavuutta on tätä kautta parannettu järjestelmällisesti syvyysaineiston osalta. SYKEN kanssa on neuvoteltu alusten turvasatamien sisällyttämisestä merenmittausohjelmaan.

Vuoden 2006 aikana oli käynnissä Haminan väylän YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, joka valmistui keväällä 2006. Haminan väylän osalta jätettiin myös vesilain mukainen lupahakemus väylän syventämisestä. Vuonna 2006 oli käynnissä kaikkiaan neljä merkittävää väylän kehittämishanketta (Tornion, Naantalın, Vuosaaren ja Loviisan väylät), joten vuoden aikana toteutettujen ruoppausten kokonaismäärä nousi varsin suureksi ollen noin 1 milj. m<sup>3</sup>. Ruoppausten yhteydessä jouduttiin myös käsittelemään vähäisiä määriä TBT-yhdisteiden pilaamia ruoppausmassoja, joiden loppusijoitus hoidettiin siten, ettei niistä aiheudu haittaa meriympäristölle. Tehtyjen seurantatutkimusten mukaan ruoppaus- ja läjitystoiminnasta ei sen laajuudesta huolimatta ole aiheutunut merkittäviä tai ennakoimattomia ympäristöhaittoja.

Merenkululaitoksen hallinnassa olevilla maa-alueilla oli yksi kunnostusta vaativa kohde, joka kunnostustyö toteutettiin vuonna 2006. Väylätöissä haitallisia aineita sisältävien massojen ruoppaus- ja läjitysmenettelyistä on käynnissä laaja yhteishanke yhdessä ympäristöministeriön hallinnonalan ja satamien kanssa. Tämän työn tarkoituksena on tuottaa yhteiset menettelyt, joiden avulla voidaan

arvioida parasta mahdollista menettelytapaa saastuneiden massojen ruoppauksessa ja läjityksessä. Työ valmistuu alkuvuonna 2007. Merenkululaitos on osallistunut lisäksi TBT-yhdisteiden esiintymistä Suomen vesialueella koskeneeseen tutkimukseen ja näiden yhdisteiden hajoamista Suomen olosuhteissa koskevaan selvitykseen sekä Suomenlahden alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelman laatimiseen.

Ulkopuolisille palvelun tarjoajille ja tavarantoimittajille on asetettu minimiympäristövaatimuksia, jotka toimittajan tulee täyttää. Oma toiminta on ohjeistettu ympäristöasioiden osalta ja koulutuksessa on käyty läpi toimintaan liittyvää ympäristölainsäädäntöä ja muita toimintaan liittyviä ympäristöasioita. Toiminnan suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota turhan vesillä liikkumisen minimoimiseen mm. koordinoinnin selkeyttämisellä sekä käytettävissä olevan liikennetiedon paremmalla hyödyntämisellä. Osaltaan vesillä liikkumista on pyritty vähentämään myös laitteiden tuotekehityksellä ja kaukovalvonnalla, jolloin huoltokäyntien määrää voidaan vähentää. Omissa tukialuksissa ja itsenäisissä mittausaluksissa on käytössä biologiset jätevesien puhdistusjärjestelmät.

**Taulukko-osa**

(suluissa viittaus tekstiosaan)



# Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2006

Merenkululaitoksen suurimmat alukset vuonna 2006<sup>1</sup>:

| Alus              | Pituus | Leveys | Syväys | Brutto-<br>vetoisuus | Konetehto | Rakennus-<br>vuosi |
|-------------------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|--------------------|
| Airisto (mma)     | 28,12  | 8,9    | 3      | 288                  | 2x191     | 1972               |
| Esko (pl)         | 26,5   | 12,05  | -      | 300                  | 2x298     | 1966               |
| Kaiku (mma)       | 20,97  | 7      | 1,2    | 104                  | 2x368     | 2003               |
| Kupeli (ha)       | 14,98  | 5      | -      | 46                   | 231       | 1979               |
| Merimittari (mua) | 17,76  | 8,14   | 2,2    | 81                   | 2x175     | 1985               |
| MKL-2113 (ha)     | 13,3   | 4,2    | -      | -                    | 340       | 1985               |
| Parkki (pr)       | 28,12  | 7,05   | -      | 187                  | -         | 1964               |
| Prisma (tua)      | 57,09  | 13     | 1,9    | 1341                 | 2x120     | 1978               |
| Päijänne (va)     | 14,85  | 4,1    | 1,3    | 33,7                 | 74        | 1958               |
| Rakentaja (mua)   | 32     | 8      | 1,5    | 204,53               | -         | 1965               |
| Rannikko (va)     | 14,11  | 4,11   | 1,7    | 27                   | 106       | 1960               |
| Saaristo (tua)    | 43,05  | 9      | 3,2    | 625                  | 783       | 1965/1979          |
| Saimaa (mua)      | 22,85  | 5,05   | 1,48   | 75                   | 132       | 1893               |
| Sesta (tua)       | 18,7   | 6,2    | 1,2    | 96                   | -         | 1979               |
| Suunta (mma)      | 35,63  | 9      | 3,2    | 422                  | 883       | 1975               |

(alustyyppit: ha=hinaaja, mma=mittausalus, mua=muu alus, pl=poralautta, pr=proomu, tua=tukialus, va=väyläalus)

<sup>1</sup> Lisäksi Merenkululaitoksella on käytössä hinaajia, väylänhoitoveneitä, työveneitä, merenmittausveneitä ja muita pieniä veneitä.

Taulukko 2. Rakennuslajien ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2006 (€)

| Aluksen<br>nimi | Palkat         | Ravinto    | Muut<br>henki-<br>löstö-<br>menot | Poltto-<br>ja voitelu-<br>aineet | Korjaus-<br>ja kunnos-<br>sapito | Muut<br>toiminta-<br>menot | Yhteensä         | Edellinen<br>vuosi | Muutos-<br>% | Tulot        |
|-----------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Rakentaja       | 307 504        | 406        | 17 174                            | 7 763                            | 9 709                            | 82 050                     | 424 606          | 387 747            | 10           | -            |
| Merimittari     | 97 509         | 39         | 11 101                            | 10 116                           | 17 485                           | 19 191                     | 155 441          | 160 666            | -3           | -            |
| Esko            | 157 959        | 108        | 16 151                            | 7 194                            | 42 758                           | 85 501                     | 309 671          | 210 843            | 47           | 1 700        |
| sm Hara         | 49 196         | -          | 8 094                             | 3 219                            | 2 440                            | 4 144                      | 67 093           | 56 247             | -            | -            |
| työlautta Airi  | -              | -          | -                                 | -                                | -                                | -                          | -                | 56 347             | -100         | -            |
| ss Saimaa       | -              | 165        | 519                               | 2 674                            | 42 870                           | 48 464                     | 94 692           | 23 544             | 302          | 5 560        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>612 168</b> | <b>718</b> | <b>53 039</b>                     | <b>30 966</b>                    | <b>115 262</b>                   | <b>239 350</b>             | <b>1 051 503</b> | <b>895 394</b>     | <b>17</b>    | <b>7 260</b> |
| 2005            | 680 464        | 1 209      | 33 999                            | 7 792                            | 78 455                           | 93 475                     | 895 394          | 743 453            | 20           | 2 585        |

**Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2006****Netto- ja bruttobudjetoidut talousarviotulot ja -menot**

| TALOUSARVIOTILI   | MÄÄRÄRAHA TAI<br>VUODELTA 2005 | TULOARVIO<br>ED.VUOSILTA | KÄYTETTÄ-<br>VISSÄ | KÄYTETTY,<br>KERTYNYT TAI<br>PERUUTETTU | SIIRRETTY<br>VUODELLE<br>2006 | VERTAILU<br>TALOUS-<br>ARVIOON |
|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|
|   | euroa                          | euroa                    | euroa              | euroa                                   | euroa                         | euroa                          |
| <b>NETTOBUDJETOIDUT MENOT</b>   |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS   |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 31.30.21. Toimintamenot (nettob) (S2V)  |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| bruttomenot   | 103 061 000                    |                          |                    | 101 984 069                             |                               |                                |
| -bruttotulot  | -5 987 000                     |                          |                    | -8 377 494                              |                               |                                |
| =nettomenot   | <b>97 074 000</b>              | <b>3 582 640</b>         | <b>100 656 640</b> | <b>93 606 575</b>                       | <b>7 050 066</b>              |                                |
| <b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT</b>  |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 11.04.01. Arvonlisävero   | 438 805                        |                          |                    | 438 805                                 |                               |                                |
| 12.31.30. Merenkululaitoksen tulot  | 17 000                         |                          |                    | 0                                       |                               | -17 000                        |
| 12.39.04. Menorästien ja siirtomäärärahojen peruutukset   | 2 827 316                      |                          |                    | 2 827 316                               |                               |                                |
| 12.39.10. Muut sekalaiset tulot   | 9 835                          |                          |                    | 9 835                                   |                               |                                |
| 12.39.50. Nettotulot osakemyynnistä (nettob)  | 300                            |                          |                    | 300                                     |                               |                                |
| 13.03.01. Osinkotulot   | 1 554                          |                          |                    | 1 554                                   |                               |                                |
| <b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT YHTEENSÄ</b>   | <b>3 294 810</b>               |                          |                    | <b>3 277 810</b>                        |                               | <b>-17 000</b>                 |
| <b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT</b>  |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS   |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 31.30.76. Maa- ja vesialueiden hankinta (A)   | 50 000                         |                          | 50 000             | 32 767                                  |                               | 17 233                         |
| 31.30.77. Väyläverkon kehittäminen (S3V)  | 868 000                        | 6 800 000                | 7 668 000          | 1) 6 800 000                            | 868 000                       |                                |
| 31.30.78. Eräät vesiväylähankkeet (A)   | 7 400 000                      |                          | 7 400 000          | 5 243 107                               |                               | 2 156 893                      |
| 31.30.79. Saimaan kanavan vuokra-alueen tie (S3V)   | 0                              | 105 784                  | 105 784            | 92 951                                  | 12 833                        |                                |
| <b>LUKU 31.30 YHTEENSÄ</b>  | <b>8 318 000</b>               | <b>6 905 784</b>         | <b>15 223 784</b>  | <b>12 168 825</b>                       | <b>880 833</b>                | <b>2 174 126</b>               |
| LUKU 31.32 MERENKULUN JA MUUN VESILIIKENTEEN EDISTÄMINEN  |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 31.32.41. Ulkomaanliik. kauppa-alusluetteloon merk. alusten kilp.edellytysten turvaaminen (A)       | 40 985 000                     |                          | 40 985 000         | 38 038 858                              |                               | 2 946 142                      |
| 31.32.42. Ulkomaanliik. matkustaja-alusten ja autolauttojen kilp.edellytysten turvaaminen (A)       | 21 483 000                     |                          | 21 483 000         | 22 024 632                              |                               | -541 632                       |
| 31.32.50. Lästimaksuista suoritettavat avustukset (A)   | 953 000                        |                          | 953 000            | 603 451                                 |                               | 349 549                        |
| <b>LUKU 31.32 YHTEENSÄ</b>  | <b>63 421 000</b>              |                          | <b>63 421 000</b>  | <b>60 666 941</b>                       |                               | <b>2 754 059</b>               |
| 31.60.64. Saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostot ja kehittäminen (S3V)                        | 8 668 000                      | 192 152                  | 8 860 152          | 8 179 108                               | 681 044                       |                                |
| <b>LUKU 31.60 YHTEENSÄ</b>  | <b>8 668 000</b>               | <b>192 152</b>           | <b>8 860 152</b>   | <b>8 179 108</b>                        | <b>681 044</b>                |                                |
| <b>Työllisyysmäärärahat</b>   |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 34.06.51. Työllistämis-, koulutus- ja erityistoimet (K)   | 318 399                        |                          | 318 399            | 274 272                                 |                               | 44 127                         |
| <b>Ulkopuolisten momentit</b>   |                                |                          |                    |   |                               |                                |
| 26.01.19. SM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)   | 103                            |                          | 103                | 103                                     |                               |                                |
| 26.98.61. Euroopan aluekeh.rahaston osallistuminen EU:n rakennerahasto-ohjelmiin (A)                | 227 827                        |                          | 227 827            | 181 608                                 |                               | 46 219                         |
| 28.01.19. VM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)   | 53                             |                          | 53                 | 53                                      |                               |                                |
| 28.81.01. EU:n kans.asiant.palkkaukset(A)(25 htv)   | 31 700                         |                          | 31 700             | 30 631                                  |                               | 1 069                          |
| 31.99.19. Arvonlisäveromenot (A)  | 9 270 007                      |                          | 9 270 007          | 9 270 007                               |                               |                                |
| 31.99.62. EU:n rakennerahastojen valtion rahoitusosuus liikenne- ja viestintäministeriön osalta (A) | 213 124                        |                          | 213 124            | 170 066                                 |                               | 43 058                         |
| <b>YHTEENSÄ</b>   | <b>10 061 213</b>              |                          | <b>10 061 213</b>  | <b>9 926 740</b>                        |                               | <b>134 473</b>                 |
| <b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT YHTEENSÄ</b>   | <b>90 468 213</b>              | <b>7 097 936</b>         | <b>97 566 149</b>  | <b>90 941 614</b>                       | <b>1 561 877</b>              | <b>5 062 658</b>               |

1) mom 313077 siirtomäärärahan peruutus 2 827 316,17 € sisältyy momentin käyttöluukuun



**Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2002-2006**

| Milj. €                                      | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rahoituslähde                                |              |              |              |              |              |
| Tulot 1)                                     |              |              |              |              |              |
| Väylämaksu                                   | 72,5         | 72,5         | 74,1         | 73,8         | 0,0          |
| Luotsaustulot                                | 32,4         | 37,7         | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Muut tulot                                   | 22,0         | 28,5         | 11,5         | 7,8          | 8,4          |
| Yhteensä                                     | 126,9        | 138,7        | 85,6         | 81,6         | 8,4          |
| Osuus %                                      | 80 %         | 82 %         | 71 %         | 73 %         | 7 %          |
| Talousarviorahoitus                          |              |              |              |              |              |
| MKL:n talousarviorahoitus 2)                 | 28,2         | 29,8         | 34,9         | 29,6         | 111,1        |
| Muiden virastojen määrärahat                 | 4,4          | 0,7          | 0,6          | 0,7          | 0,7          |
| Yhteensä                                     | 32,6         | 30,5         | 35,5         | 30,3         | 111,8        |
| Osuus %                                      | 20 %         | 18 %         | 29 %         | 27 %         | 93 %         |
| <b>Tulot ja talousarviorahoitus yhteensä</b> | <b>159,5</b> | <b>169,2</b> | <b>121,1</b> | <b>111,9</b> | <b>120,2</b> |
| Rahojen käyttö                               |              |              |              |              |              |
| Henkilöstömenot                              | 83,4         | 88,3         | 34,6         | 34,6         | 34,6         |
| Muut kulutusmenot                            | 42,9         | 51,7         | 75,6         | 69,2         | 71,9         |
| Investoinnit                                 | 19,4         | 20,5         | 10,5         | 7,7          | 13,4         |
| Jäänmurtajien rahoitus 3)                    | 10,3         | 8,1          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Työllisyyden hoito                           | 3,4          | 0,6          | 0,4          | 0,3          | 0,3          |
| <b>Menot yhteensä</b>                        | <b>159,5</b> | <b>169,2</b> | <b>121,1</b> | <b>111,9</b> | <b>120,2</b> |

1) Sisältää toimintamenomomentin tulot.

2) Sisältää toimintamenomomentin nettomenot, alusten hankinnan vv. 2002-2003, väyläverkon kehittämisen, eräät vesiväylähankkeet v. 2005-2006, Saimaan kanavan vuokra-alueen tien v. 2005-2006, maa- ja vesialueiden hankinnan, saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostojen ja kehittämisen määrärahat sekä v. 2003 liikelaitosten perustamismenot.

3) Sisältää monitoimimurtajien Fennican ja Nordican lainojen lyhennykset ja korot vv. 2002-2003.

Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)

| Tarkastus-<br>yksikkö | Perus-<br>katsastus | Määräaikais-<br>katsastus | Vuosi-<br>katsastus | Uusinta-<br>katsastus | Ylimääräinen<br>katsastus | Kalastus-<br>alus | Lossi | Vuokra-<br>vene | Muut virka-<br>mieskats. | Paineastiat/<br>Hengenpel. | Yhteensä |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| Suomenlahti           | 34                  | 5                         | 277                 | 184                   | 49                        | -                 | -     | 47              | 14                       | -                          | 610      |
| Saaristomeri          | 71                  | 7                         | 180                 | 198                   | 78                        | -                 | 20    | 50              | 18                       | -                          | 622      |
| Pohjanlahti           | 12                  | 4                         | 82                  | 90                    | 19                        | -                 | 4     | 22              | 8                        | 4                          | 245      |
| Järvi-Suomi           | 36                  | 13                        | 179                 | 83                    | 24                        | -                 | 17    | 61              | 15                       | 37                         | 465      |
| Yhteensä              | 153                 | 29                        | 718                 | 555                   | 170                       | -                 | 41    | 180             | 55                       | 41                         | 1 942    |

Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)

| Tarkastus-<br>yksikkö    | Perus-<br>katsastus | Määräaikais-<br>katsastus | Vuosi-<br>katsastus | Uusinta-<br>katsastus | Ylimääräinen<br>katsastus | Kalastus-<br>alus | Lossi | Vuokra-<br>vene | Muut virka-<br>mieskats. | Paineastiat/<br>Hengenpel. | Yhteensä |
|--------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| Suomenlahti <sup>1</sup> | 15 534              | 1 950                     | 51 985              | 59 119                | 27 171                    | -                 | -     | ..              | ..                       | -                          | 155 759  |
| Saaristomeri             | 24 916              | 3 483                     | 40 149              | 104 881               | 27 445                    | -                 | 4 482 | 8 964           | 7 790                    | -                          | 222 110  |
| Pohjanlahti              | 2 822               | 2 301                     | 21 591              | 23 894                | 20 935                    | -                 | 664   | 2 988           | 1 743                    | 1 162                      | 78 100   |
| Järvi-Suomi              | 7 138               | 1 992                     | 25 730              | 14 940                | 4 067                     | -                 | 2 905 | 8 217           | 3 196                    | 6 557                      | 74 742   |
| Yhteensä                 | 50 410              | 9 726                     | 139 455             | 202 834               | 79 618                    | -                 | 8 051 | 20 169          | 12 729                   | 7 719                      | 530 711  |

<sup>1</sup>Vuokravene- ja muista virkamieskatsastuksista perityt palkkiot sisältyvät kohtaan "ylimääräinen katsastus"

Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)

| Tarkastus-<br>yksikkö | < 15 metrin<br>alukset | Kompassi | Alusten<br>mittaukset | Kalastus-<br>alus | Vuokra-<br>vene | Lossi | Paineastiat | Muut | Yhteensä |
|-----------------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------|-------------|------|----------|
| Suomenlahti           | -                      | -        | -                     | -                 | 16              | -     | -           | -    | 16       |
| Saaristomeri          | 11                     | 12       | 10                    | -                 | 3               | -     | 9           | -    | 45       |
| Pohjanlahti           | 14                     | -        | -                     | -                 | 11              | -     | -           | -    | 25       |
| Järvi-Suomi           | -                      | -        | -                     | -                 | -               | -     | -           | -    | -        |
| Yhteensä              | 25                     | 12       | 10                    | -                 | 30              | -     | 9           | -    | 86       |

Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)

| Tarkastus-<br>yksikkö | < 15 metrin<br>alukset | Kompassi | Alusten<br>mittaukset | Kalastus-<br>alus | Vuokra-<br>vene | Lossi | Paineastiat | Muut | Yhteensä |
|-----------------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------|-------------|------|----------|
| Suomenlahti           | -                      | -        | -                     | -                 | 1184            | -     | -           | -    | 1 184    |
| Saaristomeri          | 1 076                  | 1 412    | 4 713                 | -                 | 222             | -     | 1 883       | -    | 9 306    |
| Pohjanlahti           | 1 527                  | -        | -                     | -                 | 592             | -     | -           | -    | 2 119    |
| Järvi-Suomi           | -                      | -        | -                     | -                 | -               | -     | -           | -    | -        |
| Yhteensä              | 2 603                  | 1 412    | 4 713                 | -                 | 1 998           | -     | 1 883       | -    | 12 609   |

**Taulukko 9. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2006 (3.5)**

|   | 2006         | 2005         | 2004         |
|---|--------------|--------------|--------------|
| <b>Kansiosasto</b>                      |              |              |              |
| Kalastusaluksen kuljettajankirja A      | 2            | 4            | 8            |
| Kalastusaluksen kuljettajankirja B      | 2            | 6            | 18           |
| Kalastusaluksen laivurinkirja A         | 3            | 6            | 24           |
| Kalastusaluksen laivurinkirja B         | 2            | 0            | -            |
| Kansimiehen pätevyyskirja               | 173          | 131          | 165          |
| Kelpoisuustodistus, merikapteeni        | 7            | 3            | 3            |
| Kelpoisuustodistus, vahtiperämies       | 11           | 7            | 3            |
| Kelpoisuustodistus, yliperämies         | 3            | 1            | -            |
| Kotimaanliikenteen laivurinkirja        | 50           | 65           | 67           |
| Kotimaanliikenteen vahtiperämiehenkirja | 2            | 2            | 5            |
| Kuljettajankirja                        | 140          | 122          | 173          |
| Matruusi                                | 39           | 48           | 52           |
| Merikapteeni                            | 439          | 324          | 66           |
| Pursimies                               | 39           | 15           | 22           |
| Vahtimies                               | 250          | 234          | 241          |
| Vahtimies, kansi                        | 11           | 16           | 15           |
| Vahtiperämies                           | 203          | 110          | 101          |
| Vahtiperämies/Päällikkö                 | 9            | 9            | 6            |
| Yliperämies                             | 99           | 68           | 24           |
| Yliperämies/Päällikkö                   | 25           | 14           | 2            |
| <b>Kansiosasto yhteensä</b>             | <b>1 509</b> | <b>1 185</b> | <b>1 104</b> |
| <b>Koneosasto</b>                       |              |              |              |
| Höyrykoneenhoitajankirja                | 1            | 3            | 12           |
| Kelpoisuustodistus, konemestari         | 5            | 2            | 1            |
| Kelpoisuustodistus, vahtikonemestari    | 13           | 7            | 2            |
| Kelpoisuustodistus, ylikonemestari      | 5            | 3            | 2            |
| Konemestari                             | 54           | 30           | 20           |
| Konemies                                | 26           | 33           | 33           |
| Korjausmies                             | 15           | 10           | 4            |
| Laivasähkömies                          | 23           | 14           | 14           |
| Moottorikoneenhoitajankirja             | 40           | 38           | 89           |
| Sähkömestari                            | 49           | 19           | 2            |
| Vahtikonemestari                        | 250          | 129          | 99           |
| Vahtimies, kone                         | 11           | 10           | 11           |
| Ylikonemestari                          | 457          | 159          | 29           |
| <b>Koneosasto yhteensä</b>              | <b>949</b>   | <b>457</b>   | <b>318</b>   |



**Taloussosasto**

|                 |    |    |    |
|-----------------|----|----|----|
| Kokkistuertti   | 14 | 13 | 15 |
| Laivakokki      | 14 | 32 | 28 |
| Talousapulainen | 3  | 6  | 8  |
| Talousesimies   | 4  | 10 | 6  |

|                               |           |           |           |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Taloussosasto yhteensä</b> | <b>35</b> | <b>61</b> | <b>57</b> |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|

|   |            |            |            |
|---|------------|------------|------------|
| <b>Lisäpätevyystodistuksia yhteensä</b> | <b>782</b> | <b>874</b> | <b>594</b> |
|---|------------|------------|------------|

|                  |              |              |              |
|------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Kaikkiaan</b> | <b>3 275</b> | <b>2 577</b> | <b>2 073</b> |
|------------------|--------------|--------------|--------------|

|                             |     |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| Pätevyysvapauksia myönnetty | 102 | 104 | 116 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|

**Taulukko 10. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain<sup>1</sup> (4.1.2)****Valaistut turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti | Saaristomeri | Pohjanlahti | Järvi-Suomi  | Yhteensä     |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Apuloisto       | 26          | 29           | 23          | 114          | 192          |
| Linjamerkki     | 379         | 494          | 315         | 783          | 1 971        |
| Merimajakka     | 12          | 16           | 20          | 0            | 48           |
| Muu merkki      | 0           | 0            | 0           | 7            | 7            |
| Poiju           | 269         | 278          | 190         | 0            | 737          |
| Reunamerkki     | 46          | 43           | 40          | 0            | 129          |
| Sektoriloisto   | 85          | 164          | 42          | 114          | 405          |
| Suuntaloisto    | 3           | 1            | 0           | 14           | 18           |
| Tunnusmajakka   | 0           | 0            | 1           | 0            | 1            |
| Tutkamerkki     | 19          | 26           | 6           | 0            | 51           |
| Viitta          | 4           | 61           | 11          | 525          | 601          |
| <b>Yhteensä</b> | <b>843</b>  | <b>1 112</b> | <b>648</b>  | <b>1 557</b> | <b>4 160</b> |

**Valaisemattomat turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti  | Saaristomeri | Pohjanlahti  | Järvi-Suomi   | Yhteensä      |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Kummeli         | 164          | 365          | 279          | 1 413         | 2 221         |
| Linjamerkki     | 283          | 459          | 640          | 1 381         | 2 763         |
| Muu merkki      | 0            | 0            | 25           | 0             | 25            |
| Poiju           | 35           | 95           | 9            | 0             | 139           |
| Reunamerkki     | 1            | 65           | 1            | 0             | 67            |
| Tunnusmajakka   | 8            | 11           | 14           | 0             | 33            |
| Tutkamerkki     | 49           | 111          | 23           | 2             | 185           |
| Viitta          | 2 164        | 2 589        | 2 198        | 8 797         | 15 748        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>2 704</b> | <b>3 695</b> | <b>3 189</b> | <b>11 593</b> | <b>21 181</b> |

**Kaikki turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti  | Saaristomeri | Pohjanlahti  | Järvi-Suomi   | Yhteensä      |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Apuloisto       | 26           | 29           | 23           | 114           | 192           |
| Kummeli         | 164          | 365          | 279          | 1 413         | 2 221         |
| Linjamerkki     | 662          | 953          | 955          | 2 164         | 4 734         |
| Merimajakka     | 12           | 16           | 20           | 0             | 48            |
| Muu merkki      | 0            | 0            | 25           | 7             | 32            |
| Poiju           | 304          | 373          | 199          | 0             | 876           |
| Reunamerkki     | 47           | 108          | 41           | 0             | 196           |
| Sektoriloisto   | 85           | 164          | 42           | 114           | 405           |
| Suuntaloisto    | 3            | 1            | 0            | 14            | 18            |
| Tunnusmajakka   | 8            | 11           | 15           | 0             | 34            |
| Tutkamerkki     | 68           | 137          | 29           | 2             | 236           |
| Viitta          | 2 168        | 2 650        | 2 209        | 9 322         | 16 349        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>3 547</b> | <b>4 807</b> | <b>3 837</b> | <b>13 150</b> | <b>25 341</b> |

<sup>1</sup> 5.3.2007 tilanne

**Taulukko 11. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain<sup>1</sup> (4.1.2)****Valaistut turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti | Saaristomeri | Pohjanlahti | Järvi-Suomi | Yhteensä   |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| Apuloisto       | 3           | 8            | 4           | 17          | 32         |
| Linjamerkki     | 83          | 70           | 128         | 8           | 289        |
| Merimajakka     | 0           | 0            | 0           | 0           | 0          |
| Muu merkki      | 5           | 5            | 2           | 0           | 12         |
| Poiju           | 60          | 71           | 19          | 2           | 152        |
| Reunamerkki     | 1           | 0            | 0           | 0           | 1          |
| Sektoriloisto   | 9           | 23           | 3           | 1           | 36         |
| Suuntaloisto    | 0           | 0            | 0           | 0           | 0          |
| Tutkamerkki     | 2           | 0            | 0           | 0           | 2          |
| Viitta          | 11          | 28           | 1           | 5           | 45         |
| <b>Yhteensä</b> | <b>174</b>  | <b>205</b>   | <b>157</b>  | <b>33</b>   | <b>569</b> |

**Valaisemattomat turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti | Saaristomeri | Pohjanlahti  | Järvi-Suomi  | Yhteensä     |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kummeli         | 12          | 106          | 80           | 44           | 242          |
| Linjamerkki     | 46          | 217          | 281          | 8            | 552          |
| Muu merkki      | 28          | 0            | 9            | 0            | 37           |
| Poiju           | 29          | 46           | 5            | 0            | 80           |
| Reunamerkki     | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Tunnusmajakka   | 0           | 3            | 2            | 0            | 5            |
| Tutkamerkki     | 3           | 6            | 1            | 0            | 10           |
| Viitta          | 703         | 861          | 2 552        | 2 357        | 6 473        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>821</b>  | <b>1 239</b> | <b>2 930</b> | <b>2 409</b> | <b>7 399</b> |

**Kaikki turvalaitteet**

|                 | Suomenlahti | Saaristomeri | Pohjanlahti  | Järvi-Suomi  | Yhteensä     |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Apuloisto       | 3           | 8            | 4            | 17           | 32           |
| Kummeli         | 12          | 106          | 80           | 44           | 242          |
| Linjamerkki     | 129         | 287          | 409          | 16           | 841          |
| Merimajakka     | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Muu merkki      | 33          | 5            | 11           | 0            | 49           |
| Poiju           | 89          | 117          | 24           | 2            | 232          |
| Reunamerkki     | 1           | 0            | 0            | 0            | 1            |
| Sektoriloisto   | 9           | 23           | 3            | 1            | 36           |
| Suuntaloisto    | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Tunnusmajakka   | 0           | 3            | 2            | 0            | 5            |
| Tutkamerkki     | 5           | 6            | 1            | 0            | 12           |
| Viitta          | 714         | 889          | 2 553        | 2 362        | 6 518        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>995</b>  | <b>1 444</b> | <b>3 087</b> | <b>2 442</b> | <b>7 968</b> |

**Kaikki merenkulun turvalaitteet**

|                                    | Suomenlahti  | Saaristomeri | Pohjanlahti  | Järvi-Suomi   | Yhteensä      |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| MKL:n ylläpitämät                  | 3 547        | 4 807        | 3 837        | 13 150        | 25 341        |
| Kuntien ja yksityisten ylläpitämät | 995          | 1 444        | 3 087        | 2 442         | 7 968         |
| <b>Yhteensä</b>                    | <b>4 542</b> | <b>6 251</b> | <b>6 924</b> | <b>15 592</b> | <b>33 309</b> |

<sup>1</sup> 5.3.2007 tilanne



## Valtion sulkukanavat



**Taulukko 12. Sulutukset sulkukanavilla 2006 (4.1.3)**

| Väylä/sulkukanava                            | Itsepalvelu-<br>sulutukset | Palvelu-<br>sulutukset | Sulutukset<br>yhteensä<br>2006 | Sulutukset<br>yhteensä<br>2005 |
|--|----------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Varkaus-Kuopio-Iisalmi                       |                            |                        |                                |                                |
| Taipale                                      | -                          | 3 413                  | 3 413                          | 3 413                          |
| Konnus*                                      | 2 294                      | 495                    | 2 789                          | 3 284                          |
| Ahkiolahti*                                  | 516                        | 11                     | 527                            | 538                            |
| Nerkoo*                                      | 565                        | 10                     | 575                            | 585                            |
| Juankoski-Varpaisjärvi                       |                            |                        |                                |                                |
| Karjalankoski*                               | 994                        | 12                     | 1 006                          | 1 018                          |
| Juankoski*                                   | 2 075                      | 147                    | 2 222                          | 2 369                          |
| Lastukoski*                                  | 663                        | 4                      | 667                            | 671                            |
| Savonlinna-Heinävesi-Kaavi                   |                            |                        |                                |                                |
| Pilppa*                                      | 1 919                      | 107                    | 2 026                          | 2 133                          |
| Vihovuonne*                                  | 2 075                      | 147                    | 2 222                          | 2 369                          |
| Kerma*                                       | 2 004                      | 92                     | 2 096                          | 2 188                          |
| Karvio*                                      | 1 955                      | 133                    | 2 088                          | 2 221                          |
| Varistaipale                                 | -                          | 790                    | 790                            | 1 580                          |
| Taivallahti                                  | 814                        | 250                    | 1 064                          | 1 314                          |
| Joensuu-Nurmes                               |                            |                        |                                |                                |
| Joensuu                                      | 904                        | 1 064                  | 1 968                          | 3 032                          |
| Kuurna                                       | -                          | 955                    | 955                            | 1 910                          |
| Kaltimo                                      | -                          | 731                    | 731                            | 1 462                          |
| Lahti-Heinola                                |                            |                        |                                |                                |
| Vääksy                                       | -                          | 5 091                  | 5 091                          | 10 182                         |
| Kalkkinen*                                   | 2 478                      | 212                    | 2 690                          | 2 902                          |
| Jyväskylä-Suolahti                           |                            |                        |                                |                                |
| Keiteleen kanava:                            |                            |                        |                                |                                |
| Vaajakoski                                   | 2 204                      | 172                    | 2 376                          | 2 548                          |
| Kuhankoski                                   | 1 341                      | 152                    | 1 493                          | 1 645                          |
| Kuusa  | 1 103                      | 357                    | 1 460                          | 1 817                          |
| Kapeekoski                                   | 965                        | 80                     | 1 045                          | 1 125                          |
| Paatela                                      | 799                        | 82                     | 881                            | 963                            |
| Keitele-Iisvesi-Pielavesi                    |                            |                        |                                |                                |
| Neituri*                                     | 772                        | -                      | 772                            | 772                            |
| Kiesimä*                                     | 751                        | -                      | 751                            | 751                            |
| Kerkonkoski*                                 | 834                        | -                      | 834                            | 834                            |
| Kolu*  | 497                        | -                      | 497                            | 497                            |
| Tampere-Virrat                               |                            |                        |                                |                                |
| Murole                                       | -                          | 3 227                  | 3 227                          | 6 454                          |
| Herraskoski*                                 | 704                        | -                      | 704                            | 704                            |
| Tampere-Längelmäki ja<br>Tampere-Hämeenlinna |                            |                        |                                |                                |
| Lempäälä*                                    | 2 493                      | 154                    | 2 647                          | 2 801                          |
| Valkeakoski*                                 | 2 585                      | 4                      | 2 589                          | 2 593                          |
| Saimaan kanava                               | -                          | 23 133                 | 23 133                         | 46 266                         |
| <b>Yhteensä</b>                              | <b>34 304</b>              | <b>41 025</b>          | <b>75 329</b>                  | <b>116 354</b>                 |

\* Itsepalvelukanava

**Taulukko 12. Sulutukset sulkukanavilla 2006 (4.1.3)**

| Väylä/sulkukanava                            | Itsepalvelu-<br>sulutukset | Palvelu-<br>sulutukset | Sulutukset<br>yhteensä<br>2006 | Sulutukset<br>yhteensä<br>2005 |
|--|----------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Varkaus-Kuopio-Iisalmi                       |                            |                        |                                |                                |
| Taipale                                      | -                          | 3 413                  | 3 413                          | 3 600                          |
| Konnus*                                      | 2 294                      | 495                    | 2 789                          | 2 700                          |
| Ahkiolahti*                                  | 516                        | 11                     | 527                            | 646                            |
| Nerkoo*                                      | 565                        | 10                     | 575                            | 561                            |
| Juankoski-Varpaisjärvi                       |                            |                        |                                |                                |
| Karjalankoski*                               | 994                        | 12                     | 1 006                          | 1 080                          |
| Juankoski*                                   | 2 075                      | 147                    | 2 222                          | 1 152                          |
| Lastukoski*                                  | 663                        | 4                      | 667                            | 708                            |
| Savonlinna-Heinävesi-Kaavi                   |                            |                        |                                |                                |
| Pilppa*                                      | 1 919                      | 107                    | 2 026                          | 1 972                          |
| Vihovuonne*                                  | 2 075                      | 147                    | 2 222                          | 2 067                          |
| Kerma*                                       | 2 004                      | 92                     | 2 096                          | 2 191                          |
| Karvio*                                      | 1 955                      | 133                    | 2 088                          | 1 967                          |
| Varistaipale                                 | -                          | 790                    | 790                            | 742                            |
| Taivallahti                                  | 814                        | 250                    | 1 064                          | 1 026                          |
| Joensuu-Nurmes                               |                            |                        |                                |                                |
| Joensuu                                      | 904                        | 1 064                  | 1 968                          | 1 773                          |
| Kuurna                                       | -                          | 955                    | 955                            | 983                            |
| Kaltimo                                      | -                          | 731                    | 731                            | 702                            |
| Lahti-Heinola                                |                            |                        |                                |                                |
| Vääksy                                       | -                          | 5 091                  | 5 091                          | 4 999                          |
| Kalkkinen*                                   | 2 478                      | 212                    | 2 690                          | 2 424                          |
| Jyväskylä-Suolahti                           |                            |                        |                                |                                |
| Keiteleen kanava:                            |                            |                        |                                |                                |
| Vaajakoski                                   | 2 204                      | 172                    | 2 376                          | 2 411                          |
| Kuhankoski                                   | 1 341                      | 152                    | 1 493                          | 1 538                          |
| Kuusa  | 1 103                      | 357                    | 1 460                          | 1 535                          |
| Kapeekoski                                   | 965                        | 80                     | 1 045                          | 1 043                          |
| Paatela                                      | 799                        | 82                     | 881                            | 912                            |
| Keitele-Iisvesi-Pielavesi                    |                            |                        |                                |                                |
| Neituri*                                     | 772                        | -                      | 772                            | 819                            |
| Kiesimä*                                     | 751                        | -                      | 751                            | 820                            |
| Kerkonkoski*                                 | 834                        | -                      | 834                            | 845                            |
| Kolu*  | 497                        | -                      | 497                            | 507                            |
| Tampere-Virrat                               |                            |                        |                                |                                |
| Murole                                       | -                          | 3 227                  | 3 227                          | 3 082                          |
| Herraskoski*                                 | 704                        | -                      | 704                            | 615                            |
| Tampere-Längelmäki ja<br>Tampere-Hämeenlinna |                            |                        |                                |                                |
| Lempäälä*                                    | 2 493                      | 154                    | 2 647                          | 2 824                          |
| Valkeakoski*                                 | 2 585                      | 4                      | 2 589                          | 3 327                          |
| Saimaan kanava                               | -                          | 23 133                 | 23 133                         | 23 188                         |
| <b>Yhteensä</b>                              | <b>34 304</b>              | <b>41 025</b>          | <b>75 329</b>                  | <b>74 759</b>                  |

\* Itsepalvelukanava



Taulukko 13. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2006 (€) (6.1.)

| Retki-<br>kunta      | Palkat           | Ravinto       | Muut<br>henki-<br>löstö-<br>menot | Poltto- ja<br>voitelu-<br>aineet | Korjaus-<br>ja kunnos-<br>sapito | Muut<br>toiminta-<br>menot | Yhteensä         | Edellinen<br>vuosi | Muutos<br>% | Tulot          |
|----------------------|------------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|-------------|----------------|
| I MR (Prisma)        | 485 286          | 28 571        | 17 057                            | 97 422                           | 45 998                           | 1 403 037                  | 2 077 371        | 2 011 481          | 3           | 169 526        |
| IV MR (Airisto)      | 120 247          | 9 992         | 2 442                             | 6 192                            | 15 294                           | 393 426                    | 547 593          | 397 187            | 38          | 1 080          |
| VI MR (Saaristo)     | 568 739          | 13 626        | 22 134                            | 43 001                           | 43 644                           | 1 099 215                  | 1 790 359        | 1 502 890          | 19          | 10 543         |
| VII MR (Suunta)      | 138 753          | 12 707        | 8 429                             | 76 861                           | 36 346                           | 664 438                    | 937 534          | 813 610            | 15          | 794            |
| II (Kaiku)           | 121 370          | 0             | 4 515                             | 22 112                           | 4 605                            | 221 619                    | 374 221          | 333 090            | 12          | 2 334          |
| Sesta                | 59 971           | 5 154         | 323                               | 11 707                           | 10 559                           | 309 251                    | 396 965          | 301 411            | 32          | 907            |
| Yhteiskustannukset   | 0                | 49            | 31 733                            | 0                                | 106                              | 96 908                     | 128 796          | 953 454            | -86         | 11 333         |
| <b>Yhteensä 2006</b> | <b>1 494 365</b> | <b>70 099</b> | <b>86 633</b>                     | <b>257 295</b>                   | <b>156 552</b>                   | <b>4 187 894</b>           | <b>6 252 838</b> | <b>6 313 123</b>   | <b>-1</b>   | <b>196 517</b> |
| 2005                 | 1 608 852        | 66 225        | 60 123                            | 233 868                          | 149 497                          | 4 194 543                  | 6 313 123        | 5 989 908          | 5           | 176 374        |
| 2004                 | 1 552 253        | 71 135        | 62 461                            | 169 817                          | 258 592                          | 3 875 613                  | 5 989 908        | 5 723 883          | 5           | 36 748         |
| 2003                 | 4 476 827        | 65 525        | 115 849                           | 131 337                          | 472 473                          | 461 872                    | 5 723 883        | 6 301 557          | -9          | 87 362         |

Taulukko 14. Jäänmurtaajien toimintakausi 2005-2006 (7.2)

| ALUS         | Toiminta-<br>kausi (pv) | Kuljettu matka mpk |                      |            | Toimintaan käytetty aika |                      |           |            |                      | Toiminta 2005-2006     |     |
|--------------|-------------------------|--------------------|----------------------|------------|--------------------------|----------------------|-----------|------------|----------------------|------------------------|-----|
|              |                         | Kaikkiaan          | Käytetty avustuksiin |            | Kaikkiaan                | Käytetty avustuksiin |           |            | Avustetut<br>alukset |                        |     |
|              |                         |                    | Kaikkiaan            | Hinauksiin |                          | Tunnit               | Kaikkiaan | Hinauksiin |                      |                        |     |
|              |                         |                    |                      |            |                          |                      |           | Tunnit     |                      |                        | Kpl |
| Apu          | 68                      | 7 130              | 2 438                | -          | 670,7                    | 325,1                | -         | -          | 159                  | 6.2.2006 - 14.4.2006   |     |
| Fennica      | 41                      | 3 515              | 1 508                | 66         | 347,2                    | 161,6                | 7,5       | 4          | 118                  | 26.2.2006 - 7.4.2006   |     |
| Frej         | 34                      | 5 220              | 3 742                | 134        | 516,0                    | 375,0                | 14,5      | 5          | 182                  | 18.2.2006 - 24.3.2006  |     |
| Kontio       | 112                     | 14 632             | 9 420                | 1 377      | 1 342,6                  | 894,3                | 139,8     | 81         | 398                  | 20.1.2006 - 11.5.2006  |     |
| Otso         | 154                     | 17 802             | 10 565               | 2 906      | 2 007,8                  | 1 114,7              | 329,1     | 147        | 453                  | 17.12.2005 - 19.5.2006 |     |
| Sisu         | 76                      | 7 332              | 3 172                | 520        | 598,6                    | 357,1                | 83,1      | 42         | 268                  | 9.2.2006 - 25.4.2006   |     |
| Urho         | 100                     | 16 102             | 10 527               | 1 709      | 1 510,7                  | 1 049,7              | 152,81    | 61         | 398                  | 24.1.2006 - 3.5.2006   |     |
| Vidar Viking | 24                      | 7 383              | 2 094                | 12         | 347,2                    | 202,8                | 4,1       | 2          | 102                  | 8.3.2006 - 31.3.2006   |     |
| Voima        | 94                      | 7 478              | 3 626                | 519        | 710,2                    | 444,4                | 66,3      | 36         | 265                  | 24.1.2006 - 27.4.2006  |     |
| Ymer         | 22                      | 3 515              | 2 312                | 180        | 346,3                    | 225,3                | 23,75     | 7          | 135                  | 24.3.2006 - 14.4.2006  |     |
| Yhteensä     | 725                     | 90 109             | 49 404               | 7 423      | 8 397                    | 5 150                | 821       | 385        | 2 478                | 17.12.2005 - 19.5.2006 |     |

Taulukko 15. Jäänmurtajien toimintakausi 2006 (7.2)

| ALUS         | Toiminta-<br>kausi (pv) | Kuljettu matka mpk |                      |            |           | Toimintaan käytetty aika |                      |        |                      | Toiminta 2006         |            |     |
|--------------|-------------------------|--------------------|----------------------|------------|-----------|--------------------------|----------------------|--------|----------------------|-----------------------|------------|-----|
|              |                         | Kaikkiaan          | Käytetty avustuksiin |            | Kaikkiaan | Kaikkiaan                | Käytetty avustuksiin |        | Avustetut<br>alukset |                       |            |     |
|              |                         |                    | Kaikkiaan            | Hinauksiin |           |                          | Tunnit               | Tunnit |                      |                       | Hinauksiin | Kpl |
|              |                         |                    |                      |            |           |                          |                      |        |                      |                       |            |     |
| Apu          | 68                      | 7 130              | 2 438                | -          | 670,7     | 325,1                    | -                    | 159    | 6.2.2006 - 14.4.2006 |                       |            |     |
| Fennica      | 41                      | 3 515              | 1 508                | 66         | 347,2     | 161,6                    | 7,5                  | 4      | 118                  | 26.2.2006 - 7.4.2006  |            |     |
| Frej         | 34                      | 5 220              | 3 742                | 134        | 516,0     | 375,0                    | 14,5                 | 5      | 182                  | 18.2.2006 - 24.3.2006 |            |     |
| Kontio       | 112                     | 14 632             | 9 420                | 1 377      | 1 342,6   | 894,3                    | 139,8                | 81     | 398                  | 20.1.2006 - 11.5.2006 |            |     |
| Otso         | 139                     | 16 979             | 10 502               | 2 906      | 1 936,9   | 1 108,9                  | 329,1                | 147    | 448                  | 1.1.2006 - 19.5.2006  |            |     |
| Sisu         | 76                      | 7 332              | 3 172                | 520        | 598,6     | 357,1                    | 83,1                 | 42     | 268                  | 9.2.2006 - 25.4.2006  |            |     |
| Urho         | 100                     | 16 102             | 10 527               | 1 709      | 1 510,7   | 1 049,7                  | 152,81               | 61     | 398                  | 24.1.2006 - 3.5.2006  |            |     |
| Vidar Viking | 24                      | 7 383              | 2 094                | 12         | 347,2     | 202,8                    | 4,1                  | 2      | 102                  | 8.3.2006 - 31.3.2006  |            |     |
| Voima        | 94                      | 7 478              | 3 626                | 519        | 710,2     | 444,4                    | 66,3                 | 36     | 265                  | 24.1.2006 - 27.4.2006 |            |     |
| Ymer         | 22                      | 3 515              | 2 312                | 180        | 346,3     | 225,3                    | 23,75                | 7      | 135                  | 24.3.2006 - 14.4.2006 |            |     |
| Yhteensä     | 710                     | 89 286             | 49 341               | 7 423      | 8 326     | 5 144                    | 821                  | 385    | 2 473                | 1.1.2006 - 19.5.2006  |            |     |



Taulukko 16. Lipputulot kaikilta yhteysaluksilta vuonna 2006 (9)

| REITTIALUE              | MATKUSTAJAT     |                 |         |                 | AJONEUVOT + RAHTI |                  |                 |                 | TULOT YHT. |                  |                 |         |
|-------------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------|------------------|-----------------|---------|
|                         | maksavat<br>kpl | ed.vuosi<br>+ - | Euro    | ilmaiset<br>kpl | ed.vuosi<br>+ -   | Kaikkiaan<br>kpl | maksavat<br>kpl | ed.vuosi<br>+ - | Euro       | Kaikkiaan<br>kpl | ed.vuosi<br>+ - | Euro    |
| Iniön runkoreitti       | 49 845          | 4 618           | 113 423 | 27 056          | -4 135            | 76 901           | 22 035          | 2 251           | 150 762    | 730              | 36 686          | 284 186 |
| Iniön lisäreitti        | 5 261           | 1 050           | 12 135  | 2 529           | -1 955            | 7 790            | 1 608           | 327             | 12 166     | -869             | 3 434           | 24 301  |
| Velkuan reitti          | 5 784           | -90             | 15 577  | 6 847           | -525              | 12 631           | 2 485           | 275             | 11 852     | -405             | 6 075           | 27 429  |
| Rymätylän reitti        | 10 199          | -501            | 26 637  | 3 126           | -551              | 13 325           | 2 811           | -183            | 20 541     | -267             | 4 435           | 47 178  |
| Hiittisten runkoreitti  | 33 764          | 502             | 76 663  | 36 253          | 2 031             | 70 017           | 13 910          | 257             | 106 680    | 558              | 31 698          | 183 342 |
| Hiittisten lisäreitti   | 5 340           | -926            | 12 566  | 3 171           | 267               | 8 511            | 298             | -265            | 2 724      | 1 183            | 32              | 15 290  |
| Paraisten reitti        | 10 151          | -603            | 23 399  | 8 490           | 330               | 18 641           | 3 208           | -62             | 24 834     | 6 047            | 2               | 48 233  |
| Nauvon et. reitti       | 2 265           | -264            | 9 286   | 2 434           | 487               | 4 699            | 67              | 19              | 579        | 1 013            | 186             | 9 865   |
| Korppoon reitti         | 2 080           | 11              | 5 520   | 1 342           | -464              | 3 422            | 492             | 131             | 4 618      | 760              | 12              | 10 138  |
| Ursus                   | -               | -               | -       | -               | -                 | -                | -               | -               | 26 551     | -                | -               | 26 551  |
| Rengastien kehittäminen | 667             | 667             | 1 599   | 268             | 268               | 935              | 342             | 342             | 2 249      | 90               | 432             | 3 848   |
| Saaristovarustamo yht.  | 125 356         | 4 464           | 296 805 | 91 516          | -4 247            | 216 872          | 47 256          | 3 092           | 363 555    | 48 572           | 69              | 660 360 |
| Nauvon pohj. reitti     | 5 267           | -275            | 15 890  | 2 772           | -424              | 8 039            | 797             | -103            | 5 883      | 721              | 1 518           | 21 773  |
| Utiön reitti            | 13 755          | -1 569          | 80 334  | 4 145           | 624               | 17 900           | 25              | -58             | 656        | 1                | 26              | 80 989  |
| Houtskarın reitti       | 1 748           | -21             | 4 658   | 682             | -548              | 2 430            | 17              | 4               | 238        | 5                | 22              | 4 896   |
| Sellin reitti           | 15 747          | -579            | 35 873  | 443             | -215              | 16 190           | 3 236           | 23              | 15 443     | 54               | -               | 51 316  |
| Rengastie               | 16 038          | 5 478           | 36 076  | 2 670           | -1 188            | 18 708           | 8 264           | 3 410           | 47 475     | 158              | -131            | 83 552  |
| Västf.-Hanko reitti     | 739             | -70             | 4 686   | 1               | -14               | 740              | 149             | 43              | 237        | -                | 149             | 4 924   |
| Kemiö-Parainen reitti   | 3 451           | 610             | 24 689  | 266             | -3                | 3 717            | 553             | 144             | 1 968      | -                | 553             | 26 657  |
| Yhteysveneet*           | 473             | -191            | 1 114   | 2 198           | -885              | 2 671            | -               | -               | -          | -                | -               | 1 114   |
| Högsåran lossi          | -               | -               | -       | 23 822          | -60               | 23 822           | -               | -               | -          | 9 508            | 183             | -       |
| Yksityiset yht.         | 57 218          | 3 383           | 203 319 | 36 999          | -2 713            | 94 217           | 13 041          | 3 463           | 71 900     | 10 447           | -47             | 275 219 |
| Yhteensä 2006           | 182 574         | 7 847           | 500 124 | 128 515         | -6 960            | 311 089          | 60 297          | 6 555           | 435 455    | 59 019           | 22              | 935 579 |
| Yhteensä 2005           | 174 727         |                 | 501 460 | 135 475         |                   | 310 202          | 53 742          |                 | 423 340    | 58 997           |                 | 926 455 |
| Muutos ed.vuoteen       |                 | 4,5 %           |         |                 | -5,1 %            |                  |                 | 12,2 %          |            |                  | 0,0 %           |         |
| 1,0 %                   |                 |                 |         |                 |                   |                  |                 |                 |            |                  |                 |         |